This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

48,031

GIFT OF

Nathan Banks

January 22, 1918.

Digitized by Google

JUN 22 1913

48,031

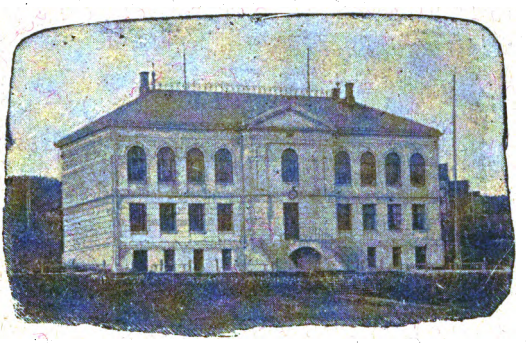
E.D.

Hans Kiær.

Uebersicht

der phytophag. Hymenopteren des arktischen Norwegens.

(Mit einer Tafel).



(Aftryk af Tromsø Museums Aarshefte 19).

W. JUNK
VERLAG · BUCHHANDL.
FÜR NATURWISS. U. MATHEMAT.
BERLIN W. 15

TROMSØ.

Trykt i „Tromsøpostens" Bogtrykkeri — 1898
ved M. Astad.

Digitized by Google

Digitized by Google

LIBRARY OF
THAN BANKS

Uebersicht

der

phytophagen Hymenopteren

des arktischen Norwegens.

Von

Hans Kiær.

(Mit einer Tafel).

— Tromsø. —
Trykt i Tromsøp. Bogtr. — 1898
ved M. Astad.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt der Abschnitte.

Vorwort 16
Geschichtliche Übersicht der hymenopterologischen Untersuchungen im nördlichen Norwegen 17
Verzeichniss der Örtlichkeiten 74
Systematisches Verzeichniss der arktischen phytophagen Hymenopteren Norwegens 78
Übersicht der geographischen Verbreitung der arktischen Hymenopteren 81
Litteratur 99
Register 105
Erklärung der Tafel 11

Digitized by Google

Vorwort.

In den folgenden Blättern habe ich eine Übersicht der im arktischen Gebiete Norwegens bisher gesammelten Blattwespen geliefert. Das Material hierzu hat Herr Konservator Sparre Schneider mir aus Tromsö Museum mit grösster Liebenswürdigkeit überlassen und mir sonst vielerlei Hilfe geleistet.

Während der Ausarbeitung der Arbeit wurde es mir vergönnt die Insektensammlungen der Museen in Kristiania, Lund, Kopenhagen, Berlin, München, Zürich und Paris zu sehen. Speciel haben die Sammlungen in Kristiania, Lund und München mir viele interessante Aufschlüsse gegeben.

Es ist mir deshalb hier eine angenehme Pflicht den Konservatoren der genannten Museen, besonders den Herrn Prof. Collett und Schöyen (Kristiania), Roth (Lund), Prof. Hertwig und Dr. Kriechbäumer (München), vor allen jedoch Herrn Sparre Schneider (Tromsö), meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Ebenso bin ich folgenden Herren zum besten Dank verpflichtet: Herrn Pastor Konow in Teschendorf bei Stargard, der mir mit gewöhnlicher Liebenswürdigkeit durch Bestimmung von zweifelhaften Arten geholfen hat, und Herrn Jemiller in München, dessen grosse Sammlung ich mehrmals durchgesehen habe.

Kristiania d. 14. Okt. 1896.

Hans Kiær.

Digitized by Google

Geschichtliche Übersicht der hymenopterologischen Untersuchungen im nördlichen Norwegen.

Der Erste, der Blattwespen in der arktischen Region Norwegens gesammelt hat, ist, so viel, ich weiss Zetterstedt, der auf seiner bekannten Reise im Jahre 1821 (73) Ofoten, Alten und die Umgebungen von Tromsø besuchte. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind, Blattwespen betreffend, folgende 34 Species:

1. *Pamphilius arvensis* Panz. *var. irroratus* Thoms. *(Lyda vafra* Zett.).
2. *P. stellatus* Christ. *(L. pratensis* Zett.).
3. *P. erythrocephalus* Latr. (Zett.).
4. *P. pallidipes* Kby. *(L. pallipes & flavipes* Zett.).
5. *Xyela julii* Cam. *(pusilla* Zett.).
6. *Xiphydria camelus* Latr. (Zett.).
7. *Trichiosoma lucorum* Leach. (Zett.).
8. *Hemichroa alni* Steph. *(T. alni* Zett.).
9. *Dineura viridiдorsata* Andrè. *(T. ulmi* Zett.).
10. *Cryptocampus saliceti* Thoms. (Zett.).
11. *Pteronus miliaris* Panz. (*T. crocea* Zett.).
12. *Amauronematus viduatus* Thoms. (Knw). *(T. viduata* Zett).
13. *Pachynematus rumicis* Thoms. (Zett.).

Digitized by Google

14. *Lygaeonematus pallidipes* Fall. Thoms. *(T. pallipes* Zett.).
15. *Pristophora quercus* Hrtg. *(T. borealis* Zett.).
16. *Pr. ruficornis* Ol. *(T. flavipes* Zett.).
17. *Hoplocampa alpina* Thoms. (Zett.).
18. *Tenthredo aethiops* Zett.?
19. *Scolioneura nana* Klug. *(T. intercus* Zett.).
20. *Kaliosysphinga pumila* Knw. *(T. pygmaea* Zett.).
21. *Stromboceros delicatulus* Fall. Knw. *(T. delicatula* Zett.).
22. *Emphytus truncatus* Klug. *(T. angustata* Zett.).
23. *E. carpini* Hrtg. *(T. spuria* Zett.).
24. *Taxonus albipes* Thoms. *(T. cerasi* Zett.).
25. *T. equiseti* Thoms. *(T. bizonata* Zett.).
26. *Dolerus 4-cinctus* Zett.
27. *D. aeneus* Hrtg. *(T. opaca* Zett.).
28. *Tenthredopsis scutellaris* Cam. *(T. stigma* Zett.).
29. *Pachyprotasis rapae* Hrtg. (Zett.).
30. *Allanthus arcuatus* Steph. (*T. marginella* Zett.).
31. *Tenthredo balteata* Klug. *(T. soror* Zett.).
32. *T. analis* Zett. (?)
33. *T. atra* Klug. *(T. pavida* Zett.).
34. *T. livida* Lin. (Zett.).

Im Iahre 1827 fand Sommerfeldt in Saltdalen (60) zwei Species, nämlich *Tenthredo salicis* (?) und *T. viridis (Rhogogastera viridis* Knw. Thoms (?). In Varanger fand er 6 Species, nämlich:

1. *Trichiosoma lucorum* Lin.
2. *Allanthus arcuatus* Steph.
3. *Rhogogastera viridis* Knw.
4. *Dolerus liogaster* Thoms.
5. *D. aeneus* Hrtg.
6. *Sirex noctilio* Fabr.

(Die Exemplare gehören der Universitätssammlung in Kristiania).

Digitized by Google

In den späteren Jahren haben die Herren Konservatoren Sparre Schneider, Schøyen und andere (59) in Finmarken und Nordland Blattwespen gesammelt, und namentlich hat Erstgenannter eine sehr bedeutende Sammlung für das Museum in Tromsö zusammengebracht. Die Zahl der Arten, die zur Zeit aus dem nördlichen Norwegen bekannt wurden, beläuft sich auf 106.

Gewöhnlich rechnet man zum arktischen Norwegen nur was jenseits des Polarkreises liegt. Die 4 am genausten durchforschten Bezirke in dieser Region sind:

1. Saltdalen ($66^1/_2{}^0$—67^0 n. Br.)
2. Tromsö mit Maalselvdalen (69 —69^0 40′).
3. Alten (70^0).
4. Sydvaranger (69^0—70^0), im äussersten Nordosten an der russischen Grenze.

Sydvaranger ist ein Gegensatz zu den andern 3 Districten, nach Sparre Schneiders und Fries's Beschreibungen ein ächtes Stück Finnland mit seinen unzähligen Seen, breiten ruhigen Flüssen, endlosen Mooren und einer menschenleeren Waldwüste, ein Meer von Kieferwald, hie und da gesprenkelt mit Laubwald, meistens aus Birken bestehend, die zuweilen recht hoch gewachsen sind. Espen und Erlen kommen hie und da zahlreich vor, und die Weiden wachsen in grosser Menge in den Mooren und an den Flüssen. Der Wald ist, wie es scheint, gewöhnlich nicht dicht und schlecht gediehen wegen des unfruchtbaren Bodens, während man zuweilen Waldesstrecken trifft, die sogar Bauholz liefern, sowohl Kiefern als Birken. Ja, die Espen erreichen hie und da fast riesige Höhe und Umfang (20. 61—65.)

In einer Gegend mit einer so üppigen Vegetation können den Blattwespen nie Nahrungspflanzen fehlen. Die Do-

Digitized by Google

leriden müssen eine reiche Auswahl von Gramineen und Juncaceen finden können. Für die Tenthrediniden giebt es natürlich eine Menge von saftigen Kräutern. Die ausgedehnten Birkenwälder und Weidengebüsche vermögen zahlreichen Blattwespenarten ein leckeres Fütter zu bieten. Man könnte deshalb glauben, dass Südvaranger nicht arm an Blattwespen sei. Und doch sind bisher dort nur 34 Species gefunden worden, während die Fauna des nördlichen Schwedens eine Anzahl von c. 200 (68. 69.) aufweissen kann. Hiebei muss man jedoch in Betracht nehmen, dass viele Arten ganz local oder sehr selten auftreten. Bei genaueren Untersuchungen ist es jedoch nicht unmöglich, dass man 80 bis 90 Blattwespenarten in Südvaranger finden könnte. Hr. Sparre Schneider schreibt in einem Berichte über seine Reise in Südvaranger im Jahre 1893: „In den ersten, warmen Tagen flogen ein paar *Nematus*-arten häufig, während ich von der artenreichen Gattung *Dolerus* nur ein paar Expl. fand, eine grössere *Lyda* wurde jedoch in mehreren Stücken gefangen, ebenso ein paar *Perinevra* und *Cimbex,* dagegen kein einziger *Tenthredo* oder *Allanthus,* die sonst haüfig hier gegen Norden zu sehen sind". Die obenerwähnten Blattwespenarten, die besonders häufig flogen, sind *Nem. mollis* und *albilabris.* Der erste und wahrscheinlich auch der andere von diesen leben an *Pinus Abies* und *Vaccinium Myrtillus,* vielleicht auch an *Pinus sylvestris,* und können durch die grosse Verbreitung dieser Pflanzen in Menge auftreten.

Die 3 übrigen Distrikten sind Fjordgegenden und bestehen je aus 2 ganz verschiedenen Theilen: 1. einem inneren Thale mit trockenem Klima und üppigem Walde sowie 2. dem Fjordgebiet mit feuchter Luft und dürftiger Flora und Fauna.

Übrigens verweise ich auf die vortrefflichen Naturbeschreibungen Sparre Schneiders in „Tromsö Museums Aarshefter" und „Entomologisk Tidskrift" (61—65).

Digitized by Google

Verzeichnis der Örtlichkeiten.

Alteidet, kleines Thal nordwestlich von Alten.
Alten, üppiges Thal östlich von Tromsö.
Altenfjord, nördlich von Alten.
Balsfjord, zwischen Tromsö und Maalselvdalen.
Bardo, Thal westlich von Maalselvdalen.
Bejeren, kleines Thal westlich von Saltdalen.
Björkvik, am Ofotenfjord.
Bodö, Stadt ca. 67° 18′ n. Br.
Bossekop, Fischerdorf in Alten.
Dividal, oberes Theil von Maalselvdalen.
Dyrö, kleine Insel südlich von Senjen.
Elvenæs, an der Mündung des Flusses Pasvigelven in Sydvaranger.
Finkroken, Fischerdorf auf der Insel Renö bei Tromsö.
Finmarken, nördlichstes Amt Norwegens.
Flöjfjeld, Berg bei Tromsö, 771 m.
Folden, Bezirk am Foldenfjord.
Foldenfjord, ca. 67° 35′ n. Br.
Gamstenstind, Berg bei Alteidet.
Gibostad, Fischerdorf auf dem nördlichen Teile der Insel Senjen.
Havnvig (Hamnvigen), Fischerdorf auf der Insel Rollö.
Haksten, kleine Insel westlich von Alteidet.
Harstad, Fischerdorf auf dem nördlichen Teile der Insel Hindö
Hillesö, kleine Insel westlich von Tromsö.
Hindö, grosse Insel 68°—69° n. Br.
Kautokeino, Kirchspiel am oberen Laufe des Alten — Flusses, südlich von Alten.
Kirgisnæs, Maalselvdalen.
Kirkenæs, an der Mündung des Flusses Pasvigelven in Sydvaranger.
Kistrand, Bezirk am Porsangerfjord,

Digitized by Google

Kolvereid, Kirchspiel am Foldenfjord.
Kvalö, grosse Insel westlich von Tromsö.
Langfjorddal, Thal in Sydvaranger.
Laxelv, kleiner Fluss, der in den Porsangerfjord mündet.
Lyngenfjord, östlich von Tromsö.
Lyngentind.
Maalselvdal, üppiges Thal südlich von Tromsö.
Malangen, Bezirk am Malangenfjord.
Malangenfjord, zwischen Tromsö und Maalselvdalen.
Mauken, Berg in Maalselvdalen.
Mestervik, in Malangen.
Moen, in Maalselvdalen.
Nergaard, in Maalselvdalen.
Nordfuglö, kleine Insel nördlich von Tromsö,
Nordland, Amt südlich von Tromsö Amt.
Nyborg, Fischerdorf am Varangerfjord.
Nymo, in Maalselvdalen.
Ofoten, Bezirk am Ofotenfjord.
Ofotenfjord, ca. 68° 30′ n. Br.
Polmak, Bezirk westlich von Varangerfjord an dem grossen Tana — Fluss.
Porsanger, am Porsangerfjord.
Porsangerfjord, ca. 70°—71° n. Br.
Raschtind, Berg auf der Insel Skjervö.
Renö, kleine Insel nördlich von Tromsö.
Rollö (Rollenö), Insel südlich von Senjen.
Saltdalen, üppiges Thal, ca. 67° n. Br.
Senjen, grosse Insel, ca. 69°—69° 40′ n. Br.
Skaaddevarre, Berg bei Bossekop in Alten.
Skjervö, Insel nördlich von Lyngenfjord.
Skogshavn, am südlichen Teile der Insel Senjen, auf der Insel Dyrö.
Storfos, ein Wasserfall des Flusses Pasvigelven (Sydvaranger).
Strand, an Pasvigelven (Sydvaranger).

Digitized by Google

Strømsmo, in Bardodal.
Svendborg, in Maalselvdalen.
Sydvaranger, Bezik im äussersten Osten Norwegens, ca. 69°—70° n. Br.
Sætermoen, in Bardodal.
Talvik, Bezirk bei Altenfjord.
Tillermo, in Maalselvdalen.
Tollaa, in Bejeren.
Trangen, in Maalselvdalen.
Tranö, kleine Insel am südlichen Teile Senjen.
Tromsö, Hauptstadt des nördlichen Norwegens, auf einer kleinen Insel, Tromsöen, ca. 69° 40′ n. Br.
Tromsö Amt, zwischen Nordland und Finmarken.
Tromsdal, Thal in der Nähe der Insel Tromsö.
Tromsdalstind, Berg bei Tromsdal (1250 m.).
Tysfjord.
Varangerfjord, nördlich von Sydvaranger.

Digitized by Google

Systematisches Verzeichniss der arktischen, phytophagen Hymenopteren Norwegens.

(Die mit † bezeichneten Arten sind neu für Norwegen).

Für das folgende Verzeichniss benutze ich die Reihenfolge der Gattungen und Arten des „Catalogus Tenthredinidarum Europae auctore F. F. Konow“ (39), während ich die Nomenclatur Dalla Torres benutzt habe (12).

Zur Orientirung soll hier bemerkt werden, dass bei Angabe der Länge die erste oder die ersten Zahlen die Länge des Körpers bedeuten, die zweite die Länge zwischen den Flügelspitzen, die dritte Zahl die Länge der Fühler, zum Beispiel: Long. 6—7 × 14 × 4—5 mm. Hier bedeutet 6—7 mm die Länge des Körpers und 4—5 mm die der Fühler.

Ich habe zwei Species, die angeblich von Zetterstedt im arcktischen Norwegen gefunden wurden, als zweifelhaft weggelassen, nämlich *Tenthredo aethiops* und *analis*. Die erste *(Eriocampoides aethiops, Eriocampa atratula* Thoms. (?) ist nach Thomson nicht selten im mittleren und südlichen Schweden und auch bei Kristiania gefunden. Die andere, *T. analis* lässt sich nicht deuten.

Fam. Tenthredinidae Konow.

1. Subfam. Pamphiliinae Dalla Torre.

Pamphilius Latr. **(Lyda** Fab.**).**

1. P. arvensis Latr. var. irroratus D. T. (L. irrorata Thoms.).

Ein Exemplar wurde von Zetterstedt bei Talvik im westlichen Finmarken (Alten) gefunden.

Digitized by Google

Geographische Verbreitung: Die Varietät ist im nördlichen und mittleren Schweden nicht selten (Thomson), sie wurde einmal im südlichen Norwegen und ausserhalb Skandinavien nur in der Schweiz gefunden (66).

2. P. stellatus Christ. (L. nemoralis Thoms.).

Nach Zetterstedt von Dr. H. Deutsch im westlichen Finmarken gefangen. Später sind mehrere Exemplare im nördlichen Norwegen gesammelt worden, nämlich ein Männchen in Saltdalen von Herrn Konservator Schöyen und mehrere Exemplare bei Bossekop in Alten und bei Strand in Sydvaranger von Herrn Sparre Schneider und Schöyen. Juni—Juli.

Fem. Long. 11—14 × 24—26.5 × 8.5 mm.

Geographische Verbreitung: Selbst habe ich ein Weibchen in Foldalen (Dovre*) gefunden (34). Die Art ist nach Thomson nicht selten in ganz Skandinavien und auch über das nördliche und mittlere Europa verbreitet (12. 39).

3. P. erythrocephalus Latr. (L. erythrocephala Thoms.).

Diese Art wurde nach Zetterstedt von Dr. H. Deutsch im norwegischen Lappmarken gefangen, aber nicht später im arktischen Norwegen beobachtet. Sie kommt selten im südlichen und mittleren Schweden und schwedischen Lappland (Thomson) und südlichen Norwegen (Siebke) vor. Ihr Verbreitungsbezirk ist überhaupt das nördliche und mittlere Europa. In der Schweiz (66) trifft man sie bis in eine Höhe von 1200 m. (Schöllenen).

4. P. pallidipes Kby. (Lyda pallipes Thoms.).

Scheint sehr selten im arktischen Norwegen zu sein, indem im Ganzen nur 3 Stück bisher gefunden wurden, das eine von Zetterstedt bei Tromsö, die anderen bei Mestervik

*) Gebirgsgegend im südlichen Norwegen.

Digitized by Google

in Malangen von Sparre Schneider und bei Kistrand von Schöyen, alle im Juli.

Fem. Long. 9 × 20.5 mm.

Geographische Verbreitung: Im südlichen Norwegen ist die Art nur bei Elverum in Österdalen und in Dovre beobachtet worden, in Schweden nur in Lappland, wo sie jedoch nicht selten ist. Sonst kennt man die Art nur von Deutschland und der Schweiz, wo sie bis eine Höhe von 1600 m. (St. Bernhard) vorkommt.

5. P. depressus Latr. (L. depressa Thoms.).

Ein Männchen stammt von Bjerkeng, 11ten Juli 1895 (Sparre Schneider).

Long. 11 × 19 × 4.5 mm.

Geographische Verbreitung: Nicht selten in Skandinavien und Europa überhaupt.

6. P. vafer Kby. (L. vafra Thoms.).

Ein Weibchen von Langfjorddal, Sydvaranger, d. 16ten Juli 1892 (Sparre Schneider).

Long. 10 × 23.5 mm.

Geographische Verbreitung: Selten im südlichen Norwegen, nicht selten im nördlichen und mittleren Schweden sonst von Deutschland und Frankreich her bekannt.

2. Subfam. Cephinae Westw.

Die einzige nordschwedische Species dieser Subfam., *Cephus pallidipes* Steph., ist bisher im nördlichen Norwegen nicht gefunden worden, obwohl sie an verschiedenen *Rosa sp.* lebt. Nach Schübeler (57) findet *Rosa canina* ihre Polargrenze bei 68° 12′ n. Br. und 12° 11′ ö. L., *Rosa cinnamomea* erst bei 70° n. br. und 25° 4′ ö. L.

Digitized by Google

3. Subfam. Xyelinae Newm.

Xyela Dalm.

7. X. julii Cam. (pusilla Dalm.).

Von dieser unansehnlichen Art wurden einige Weibchen bei Gibostad in der Nähe von Tromsö in einer von Kiefern ganz entblössten Insel und zwar im Juli gefunden (Zetterstedt). Später ist sie nicht im nördlichen Norwegen beobachtet worden.

Geographische Verbreitung: Selten im nördlichen und mittleren Schweden, sonst aber über ganz Centraleuropa verbreitet (7. 12. 39).

4. Subfam. Blasticotominae Thoms.

Die einzige europäische Species: *Blasticotoma filiceti* Klug ist nicht nördlicher als im südlichen Schweden beobachtet worden (68).

5. Subfam. Xiphydriinae Thoms.

8. Xiphydria camelus Latr.

Von Zetterstedt in der Insel Haksten bei Skjervö und bei Bossekop in Alten mehrmals gefunden.

Sonst nicht selten in Schweden in Laubwäldern, hie und da im südlichen Norwegen gefunden, wie sie auch in Dovrefjeld vorkommt (Siebhe).

Die Art ist über das ganze Europa sehr verbreitet und steigt in den Alpen bis in eine Höhe von 15—1600 m (66).

6. Subfam. Siricinae Newm.

Sirex Lin.

9. S. spectrum Lin.

Ein Weibchen wurde von Herrn Professor Collet bei

Digitized by Google

Oploug in Foldenfjord gefunden. Gehört eigentlich nicht zu der arktischen Region (59).

10. S. juvencus Lin.

In dem Museum zu Tromsö steht ein weibliches Exemplar, das aus der Umgegend von Hammerfest stammt. Auch auf der Insel Tranö in Vestfjorden ist ein Stück gefunden worden.

11. S. gigas Lin.

Scheint im arktischen Norwegen häufig vorzukommen: In Saltdalen, Maalselven, auf dem Gipfel des Tromsdalstind (1250 m) bei Tromsö, Bardo bei Sætermoen, Skjervö, Sydvaranger, Kistrand (Porsanger), und mehreren anderen Lokalitäten.

Diese 3 *Sirex*-Species kommen über ganz Skandinavien und Europa vor und steigen in den schweizischen Alpen hoch hinauf. *S. gigas* und *spectrum* wurden auch in Westsibirien gefunden (49).

12. S. noctilio Fabr. (melanocerus Thoms).

Ein Weibchen wurde von Sommerfeldt in Varanger gefunden.

Geographische Verbreitung: Scheint nur in Skandinavien und dem westlichen Sibirien vorzukommen (12).

7. Subfam. Oryssinae Newm.

Oryssus abietinus André ist im nördlichen Schweden, aber nicht in Norwegen gefunden worden.

8. Subfam. Cimbicine Leach.

Cimbex Oliv.

18. Cimbex femorata Zett. (Lin?).

Einige Exemplare, Männchen und Weibchen, wurden in Sydvaranger, Maalselven und Saltdalen gefunden.

Digitized by Google

Fem. Long. 18 × 43 × 6 mm.

Mas. Long. 25 × 53 × 8.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Exemplare gehören zu der dunklen Varietät mit gelbroten Fühlern und Tarsen. Sie stimmen nicht ganz mit der Beschreibung Thomsons von *C. lutea* Thoms. überein. Der Hinterleibsrücken ist nämlich beim Weibchen ganz schwarz, und hat beim Männchen einen schwarzblauen Glanz. Die Exemplare unterscheiden sich jedoch von *C. lutea* Cam. *(brevispina* Thoms.) durch folgende Merkmale: Die braunen Flecken in *cellula furcata,* die braune Spitze der Flügel, die braunschwarze Behaarung, welche verhältnismässig lang und dünn ist. Der braune Flecken in *cellula furcata* des Männchens ist nicht so breit und deutlich wie beim Weibchen, und die Tibien sind nach aussen braun (auf der äusseren Seite), aber die Fühlerkeule ist nicht länger als die 2 Vorderglieder, und die Fühler sind an der Wurzel dunkler als an der Spitze.

Geographische Verbreitung: Nicht selten im südlichen Norwegen und Schweden sowie in dem übrigen Europa und Sibiria. In Nordamerika ist die Art durch eine Varietät *(var. 10-maculata* Leach.) repräsentirt. Die Exemplare aus dem nördlichen Norwegen wurden von Zetterstedt, Sparre Schneider, Schöyen und Pastor Sandberg gefangen[1]).

Trichiosoma Leach.

14. T. lucorum Leach.

Diese Art gehört zu den allgemeinsten Blattwespen im arktischen Norwegen, ihre Fundorte sind: Strand (Sydvaranger), Laxelv in Porsanger, Alten, Kautokeino, Tollaa in Bejeren, Maalselvdalen, Tromsö und Saltdalen. Nach Zetterstedt scheint sie auch alpin zu sein, er schreibt nämlich:

[1]) Varietät *fagi* Zadd., Hocheck 1050 m., Raupe an *Fagus silvatica,* (Bech, Fauna v. Hernstein, 4).

Digitized by Google

„Adscendit quoque in regionen alpinam et in Raschtind Nordlandiae Finmarkiaeque plures pupae, ramis Betulae albae et nanae adglutinatae, collectae et d. 27—30 Jul. feliciter exclusae fuerunt".

3 Exemplare aus der Sammlung des Tromsö Museums messen:

Fem. Long. 15—17 × 35—40 × 4—5 mm.

Mas. Long. 16.5 × 35 mm.

Geographische Verbreitung: In Norwegen beinahe überall häufig, auch auf Dovre. Nach Thomson scheint die Art im sehwedischen Lappland allgemein, im südlichen Schweden dagegen selten zu sein, sie ist sonst über das nördliche und mittlere Europa und Sibirien verbreitet.

15. T. vitellinae Ol.

Einige Exemplare aus verschiedenen Stellen: Strand in Langfjorddal in Sydvaranger, Kistrand in Porsanger, Juni—Juli.

Mas. Long. 16.5 × 34 × 4—5 mm.

Fem. Long. 14 × 35—36 × 4—5 mm.

Geographische Verbreitung: Wie vorige Art auf Dovre beobachet. Sie hat im Ganzen eine weite Verbreitung: nördliches und mittleres Europa, westliches Sibirien und nördliches Amerika. In der Schweiz kommt sie bis in eine Höhe von 1200 m. vor.

Praia Wankowitz.

† 16. P. taczanowskii André.

(Fig 1—9).

Niger, abdomine fasciis 7 flavo-albidis, segmento 1° ventrali late flavo-marginato, antennis articulo 7° toto et 6° macula inferiori rufo-pallidis; alis pallidis, costa, nervis et stigmate lineari pallido-fuscis; genubus, tibiis basi et apice rufo-pallidis, medio fuscis, tarsis pallidis, apice fuscis.

Digitized by Google

Caput thorace multo angustior, longe nigro-pilosum; oculis latis, mandibularum basin attingentibus, inferne convergentibus; clypeo emarginato et labro parvo punctatis, nigro-cyaneis; mandibulis flavis; vertice crasso; sulcis distinctis; antennis thoracis longitudine, clavatis, articulo 1° crasso, transverso, 2° fortius transverso et breviore, 3° arcuato longo.

Thorax longe albido-pilosus; scutello transverso, magno; chenchris pallidis, oblongis.

Alae superiores nervo 2° recurrente interstitiali, cellula lanceolata medio constricta; inferiores cellulis 2 mediis occlusis, nervo anali cum humerali per nervum transversum haud conjuncto.

Abdomen segmentis 2 primis dorsalibus longe albido-pilosis, segmento ultimo ventrali apice flavo et piloso, late rotundato, 7° et 8° impressione dorsali angusta, 9° haud longe producto, 1° nuditate parva.

Pedes femoribus posticis pilosis, muticis, haud validis, rectis; coxis haud contiguis; tarsis ultimis tibiis brevioribus, calcaribus medium metatarsi attingentibus, apice crassis, segmento 1° 5° paulo longiore, unguiculis muticis.

Mas. Long. 14 × 27 × 5 mm.

Ein Männchen wurde von Herrn Sparre Schneider im Juli 1879 bei Polmak in Østfinmarken gefangen, ein zweites Stück (Weibchen) hat er bei Bjerkeng in Maalselven im Juni 1897 erbeutet. Von dieser interessanten Art ist früher nur ein Weibchen und zwar in der Umgegend von Minsk in Lithauen gefunden worden (1).

Die Gattung *Praia* steht *Clavellaria* und *Abia* sehr nahe, lässt sich jedoch leicht durch folgende Merkmale unterscheiden:

Der Kopf ist klein und nicht geschwollen hinter den Augen. *Clypeus* und *Labrum* sind schwarz. Die Fühler haben 5 deutliche Glieder vor der Keule. *Cellula lanceolata* der vorderen Flügel sind zusammengezogen und der 2te *ner-*

Digitized by Google

vus recurrens ist interstitial. Der Hinterleib ist an den Seiten eckig. Die Art ist gross, und das Männchen hat weisse Hinterleibsränder.

9. Subfam. Hylotominae Newm.

Hylotoma Latr.

17. H. enodis Fall. (Lin).

Von dieser Art hat Schöyen ein Exemplar in Saltdalen gefunden.

Geographische Verbreitung: nördliches und mittleres Europa. In der Schweiz ist diese Art gewöhnlich sowohl in der Ebene als im Gebirge von Mai bis August.

18. H. ciliaris Klug.

Ein Weibchen stammt aus Bjerkeng in Maalselvdalen, ein Männchen aus Bossekop in Alten (Schöyen), beide zu *var. c.* gehörend, welche Varietät auf Dovre und das nördliche Schweden beschränkt zu sein scheint.

Long. 8.5 × 19 × 3 mm.

Geographische Verbreitung: Wie vorige Art, jedoch in der Schweiz mehr im Alpenvorland verbreitet.

19. H. ustulata Fabr.

Eine der gemeinsten Species im nördlichen Norwegen, wie man aus den vielen Lokaliteten schliessen kann: Strand in Sydvaranger Juli 1892, 8 Expl., Svendborg, Nymo und Bjerkeng in Maalselvdalen, Tromsdal und Saltdalen (Sparre Schneider, Schöyen).

Systematische Bemerkungen: Die Exemplare sind nicht sehr variierend. 2 Stück gehören zu *var. e* Cam. Bei einem Männchen ist die dritte Submarginalcelle durch einen Längenerv geteilt.

Digitized by Google

Fem. Long. 7.5—10.5 × 18—23 × 3—3.5 mm.
Mas. Long. 8—8.5 × 17.5—18 × 4—5 mm.

Geographische Verbreitung: Von Siebke auf Dovre gefangen, sonst über ganz Europa verbreitet, steigt auch in die Hochalpen empor (19—2000 m.). Ausserhalb Europa wurde die Art nur in Sibirien beobachtet.

10. Subfam. Lophyrinae Thoms.

Von den Gattungen *Lophyrus* und *Monoctenus* ist bisher keine einzige Art im nördlichen Norwegen aufgefunden worden, was merkwürdig genug scheint, wenn man bedenkt, dass der nördliche Teil der skandinavischen Halbinsel im Ganzen einen zusammenhängenden Nadelwald bildet, und dass mehrere *Lophyrus*-Arten sehr zahlreich auftreten. Bei genaueren Untersuchungen könnte man sicher einige Species in den ausgedehnten Nadelwäldern Sydvarangers finden, denn faktisch ist das Auftreten mehrerer *Lophyrus*-Arten im schwedischen Lappland konstatirt, und schon Zetterstedt führt *Loph. nemorum, pini, frutetorum, virens, Monoctenus juniperi* in seiner Reise durch die letzt erwähnten Gegenden an. *L. virens* ist zweifelhaft, aber die übrigen und auch *L. hercyniae, rufus, pallidipes.*[1]) *M. obscurus* dürften sicher im nördlichen Schweden, vielleicht auch in Sydvaranger vorkommen. *L. pallidipes* und die beiden *Monoctenus*-Arten gehen hoch hinauf in die Alpen.

11. Subfam. Nematinae Thoms.

Cladius Illig.

20. Cl. pectinicornis Illig. (difformis Htg.)

2 Weibchen und 2 Männchen wurden bei Tromsö d.

[1]) = *pallipes* Thoms.

Digitized by Google

21. Juni 1895 von Herrn Sparre Schneider gefunden. Ebenso hat derselbe ein Männchen von seiner Reise in Sydvaranger im 1892 mitgebracht. Juni—Juli.

Fem. Long. 6 × 12.5—13.5 × 3.5 mm.

Mas. Long. 5.5—6 × 12.5 × 3 mm.

Geographische Verbreitung: Sparsam in Norwegen und Schweden, häufig aber, wie es scheint, im übrigen Europa, steigt auch in die Hochalpen empor.

Priophorus Dahlb.

21. Pr. Padi Thoms.

Mehrere Exemplare von Sparre Schneider im letzten Sommer bei Tromsö gesammelt, 18—26. Juni.

Mas. Long. 5.5—6.5 × 13—13.5 × 5 mm.

Fem. Long. 6—8 × 14.5—16.5 × 4 mm.

Geographische Verbreitung: Nicht früher im nördlichen Norwegen beobachtet, aber schon von Zetterstedt im schwedischen Lappmarken gefunden und sonst im nördlichen und mittleren Europa gewöhnlich. Selbst habe ich ein Exemplar auf Dovre und in der Schweiz viele Raupen bis in eine Höhe von 1200 m. aufgefunden.

Camponiscus E. Newman.

Es ist mir sehr auffällig, dass die Gegenwart von *Camponiscus luridiventris* Cam. noch nicht im arktischen Norwegen konstatirt ist. Denn die Nahrungspflanze dieser Art, die Erle, geht ja sehr weit gegen Norden; nach Schübeler findet *Alnus incana* ihre Polargränze bei 70° 30′ n. Br. und 27° 20′ ö. L., dass heisst an der Mündung des Tanaflusses.

Camponiscus luridiventris (Fall.) Cam ist nach Thomson über das ganze Schweden gewöhnlich, in Norwegen ist bisher nur einzelne *Imagines* gefunden worden, die Raupe aber kommt in Menge überall vor, wo die Erle wächst.

Digitized by Google

Wenigstens habe ich die Raupe immer gefunden, wo ich die Erle untersucht habe, sowohl im südlichen Norwegen als auch in der Schweiz bis in eine Höhe von 1200 m.

Hemichroa Steph.

22. H. alni Steph.

Einige Weibchen schon von Zetterstedt bei Bossekop und in einem Birkenwalde bei Alteidet aufgefunden. Später hat Sparre Schneider die Gegenwart dieser Art auch bei Kirgisnes (Maalselvdalen) entdeckt, 12 Juli 1885.

Fem. Long. 8 × 21 mm.

Geographische Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa und die Höhe bis St. Bernhard und Gotthard (2125 m.).

Dineura Dahlb.

23. D. virididorsata André. (T. De Geeri Klug).

Nach Zetterstedt kommt diese Art hie und da in Nordland vor. Er schreibt: ". . . . in foliis Betulae albae ad Evenes, nec non ad Gibostad in insula Senjen d. 18—22. Juli, specimina quaedam utriusque sexus legi; mas semper rarior". In der Sammlung Sparre Schneiders finden sich 2 Weibchen und 2 Männchen, die ersten von Bjerkeng, die übrigen von Tromsö (17—26. Juni, Juli) stammend.

Systematische Bemerkungen: Kopf rotgelb mit einem kleinen, schwarzen Stirnflecken. Fühler rotgelb. Flügelmal weissgelb. Klauen nicht 2-spaltig (armati). Die vorderen Flügel haben *nervus basalis* interstitial, oder dieser Nerv erreicht *postcosta* vor n. *transv. costalis.* Die Männchen haben Thorax und Hinterleibsrücken beinahe ganz schwarz.

Fem. Long. 6 × 15 mm.

Mas. Long. 5.5—6 × 12—13 × 4—4.5 mm.

Digitized by Google

Geogr. Verbreitung: Dovre, Skandinavien, Nord- und Mitteleuropa, aber nicht gemein.

Cryptocampus Hrtg.

24. Cr. saliceti Thoms.

Ich glaube, dass Zetterstedts *Tenthredo saliceti var. d. mas.* hieher gehört, denn seine Diagnose: „*Minor, antennis thoraceque nigris, pedibus pallidis, femoribus in medio nigricantibus*“ scheint gar nicht auf *Cr. pentandrae**) zu passen, wie man von den Synonymen Thomsons schliessen könnte. Die Grösse passt auch sehr gut auf *Cr. saliceti: „Magnitudo Tenthred. albipedis, sed var. d. et e. duplo minores“. T. albipes* Zett. *(Priophorus padi* Thoms.) erreicht nach Thomson eine Länge von 7—8 mm., aber Sparre Schneiders Exemplare messen nur 5.5 bis 6.5 mm. (die Männchen). Zetterstedts Exemplar von *T. saliceti* muss also eine Länge von 3 oder 4 mm. haben.

In der Sammlung Sparre Schneiders befinden sich mehrere Exemplare, die aus Tromsö stammen.

Fem. Long. 5 × 10.5

Mas. Long. 5 × 10.5 × 3 mm.

Die Grösse scheint auffällig, aber meine eignen Exemplare aus dem südlichen Norwegen sowie die des Herrn Jemillers aus dem südlichen Bayern sind ebenso gross wie Sparre Schneiders.

Geographische Verbreitung: Von Schöyen auf Dovre gefunden und nach Thomson nicht selten über ganz Skandinavien; überhaupt ist die Art ausserhalb des nördlichen und mittleren Europa nicht beobachtet worden.

---

*) *N. pentandrae* Thoms = *Cr. amerinae* Lin.

Digitized by Google

Pontania Costa. **(Nematus** Jur**).**

25. P. leucosticta Htg. (N. crassulus Dbm.).

Ein männliches Exemplar stammt aus Moen (Maalselvdalen), 4. Juli 1888.

Long. 6 × 15 × 3.5 mm.

Geographische Verbreitung: Nicht selten über ganz Skandinavien wie auch über das nördliche und mittlere Europa überhaupt verbreitet.

26 P. ischnocera Thoms.

Einige Männchen aus Balsfjord und Tromsö (Juni 95).

Long. 4.5 × 10—11 × 2.5—3 mm.

Geographische Verbreitung: Die Gallen nicht selten in Norwegen und sonst über England, Deutschland und Livland verbreitet.

27. P. parvilabris Thoms.

Von dieser Art ist nur ein Weibchen im arktischen Norwegen aufgefunden worden (22. Juni 1877 bei Tromsö).

Long. 5 × 11.5 × 3 (3.5) mm.

Geographische Verbreitung: Nur 2 Exemplare sind überhaupt bekannt. Ausser dem oben erwähnten ist ein Exemplar bei Kälahög in Jemtland (Schweden) von Prof. Dahlbom gefunden worden.

28. P. viminalis Hrt. (cinereae Thoms).

Scheint eine der gewöhnlichsten Arten im nördlichen Norwegen zu sein. Die Gallen sind wenigstens bei Tromsö massenhaft, und Sparre Schneider hat viele Exemplare gezogen; die Etiketten zeigen: Tromsö 6—17. 6. 1895, larva in *Salice*. Ein Stück ist auch datirt Tromsö Juni 1878,

Digitized by Google

Fem. Long. 5—5.5 × 12—14 × 3 mm.

Mas. Long. 4.5—5 × 11 × 2.5—3.5 mm.

Geographische Verbreitung: Selten in Skandinavien (Siebke, Thomson). Die Gallen sind sowohl in der Ebene als im Gebirge gemein. Die Art kommt nicht ausserhalb Europa vor.

† 29. P crassispina Thoms.

Von dieser kleinen, netten Art hat Sparre Schneider mehrere Exemplare bei Tromsö gefunden, 11—16 Juni 1895.

Fem. Long. 3.5—4.5 × 10—12 × 2.5 mm.

Mas. Long. 4—5 × 11 × 3 mm.

Geographische Verbreitung: Neu für Norwegen, selten in den schwedischen Gebirgsgegenden und überhaupt auf Skandinavien, Deutschland und England beschränkt.

30. P. gallicola Steph. (N. valisnieri Hrtg.).

Ein Weibchen stammt aus Moen in Maalselvdalen.

Long. 3.5 × 8 × 2.5 mm.

Geographische Verbreitung: Nicht selten über ganz Europa verbreitet.

Die Arten, die zu den zwei letzten Gattungen gehören, leben wahrscheinlich alle auf *Salix* und sind oft zu Variation und zu Bastarderzeugung wie ihre Nahrungspflanze geneigt. Als einen gut ausgebildeten Bastard will ich speciel erwähnen:

1. Cryptocampus amerinae × *saliceti.*

Diese interessante Erscheinung kommt bei Tromsö vor.

Fem. Long. 4.5 × 10 × 3 mm.

Mas. Long. 4.5 × 11 × 3 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Körperform und die Farben sind ganz wie bei *Cr. amerinae* Knw. *(pentandrae* Thoms), so sind zum Beispiel die Fühler dick und grösstenn

Digitized by Google

teils braungelb, nur sind die 2 ersten Glieder ganz, das 3te bis 4te oben schwarz; die Klauen aber sind zweispaltig und der Vorderrücken ganz schwarz.

Andere Bastarde sind:

2. *Pontania viminalis* × *Cr. saliceti.*

Die Exemplare sind *P. viminalis* vollständig gleich, nur fehlt der 2te *nervus transversus submarginalis.*

3. *P. viminalis* × *Cr. amerinae* Lin.

4. *P. gallicola* × *Cr. saliceti.*

Die 2 letzten sind jedoch nicht gut ausgebildete Bastarde und können ohne grösseres Material nicht beurtheilt werden.

Pteronus Jur. **(Nematus** Jur.**).**

31. P. virescens Hrtg.

Scheint nur in Maalselvdalen vorzukommen. Juli.

Fem. Long. 5.5—6.5 × 13.5—16 × 4.5 mm.

Mas. Long. 5—5.5 × 12.5—13 mm.

Geographische Verbreitung: Einige Exemplare wurden auf Dovre gefangen, sonst ist die Art über Skandinavien, England, Deutschland verbreitet.

32. P. brevivalvis Thoms.

Einige Exemplare sind an verschiedenen Orten, wie Mauken, Tromsö, Strand von Herrn Sparre Schneider gefunden worden. Juni—Juli.

Fem. Long. 8.5—9 × 20—22 × 11 mm.

Mas. Long. 7 × 16—17 × 8.5 mm.

Geographische Verbreitung: Im südlichen Norwegen bisher nur auf Dovre beobachtet, in Schweden selten. Die Art ist endemisch für Skandinavien.

Digitized by Google

33. P. miliaris Panz. (croceus Thoms).

Von Zetterstedt in Kautokeino 10—13 Aug. und auf Skjervö gefunden. Später sind mehrere Exemplare bei Strand in Sydvaranger und bei Tromsö gefangen worden.

Long. 6.5 × 16—7 × 5.5 mm.

Geographische Verbreitung: In Dovre beobachtet, nach Thomson nicht selten über das ganze Skandinavien, sowie die Art über das ganze Europa verbreitet ist und in den Alpen bis eine Höhe von 1568 m. vorkommt. Sonst kennt man die Art nur aus dem westlichen Sibirien.

34. P. brachyotus Först. (18) (pallicercus Thoms).

Ein Weibchen stammt aus Dividal.

Long. 7.5 × 16 × 4.5 mm

Geographische Verbreitung: Selten in Skandinavien, sonst in Deutschland, vielleicht auch in England beobachtet.

35. P. myosotidis Spin. (papillosus Thoms).

Einige kleine Weibchen aus Tromsöen.

Long. 4.5 × 12 × 3.5 mm.

Geographische Verbreitung: Einmal von mir in Dovre gefunden, nicht selten in Norwegen und Schweden, sonst über das ganze Europa verbreitet.

? P. ribesii Dale (Schranck.).

In Saltdalen von Sommerfeldt 1824—27 beobachtet *(Tenthredo salicis)*. Zweifelhaft.

Geographische Verbreitung: Nach Sparre Schneider in Norwegen nur bei Bergen gesehen aber in Schweden nach Thomson gemein. Die Art hat eine grosse Verbreitung, indem sie ausserhalb des nördlichen und mittleren Europas auch in Nordamerika beobachtet ist.

Digitized by Google

† 36. P. approximatus Först. (umbratus Thoms).

Ein Weibchen stammt aus Fagerli in Maalselvdalen, 6 Aug. 1888.

Geographische Verbreitung: Neu für Norwegen, selten in Schweden (Lappland — Skaane). Sonst in England, Deutschland, Oesterreich.

Amauronematus Knw. (Nematus Jur.).

† 37. A. sempersolis n. sp.

Niger, labro, palpis, genubus, tibiis, tarsis basi, costa, stigmate, ano et cercis testaceis; variat orbitis oculorum, tegulis, pronoti angulis, trochanteribus, coxisque apice nigris aut magis minusve testaceis; abdominis segmentis tenuiter lividomarginatis.

Species clypeo apice minus profunde haud late emarginato; antennis articulo 3° leniter curvato, lato, apice attenuatis; capite pone oculos angustato, vertice, thoraceque pube haud longa, erecta, grisea dense vestita; scutello haud transverso, mesopleuris opacis, thorace, scutello apice et basi inaeqvaliter et fortiter punctatis, nitidis, femoribus tarsisqve posticis paulo incrassatis, articulo 2° 5° haud aut paulo breviore; abdomine segmento 9° dorsali apice fere truncato, terebra setosa, tibiis posticis breviore, apice rotundata, cercis duplo latiore, cercis terebra apicem attingentibus, articulo 5° tarsorum fere longitudine aequalibus. Unguibus bifidis.

Fem: Long. corp. 7—9 mm., exp. al. 19—21 mm., long. ant. 5—5.5 mm.

Mas.: vertice segmento primo antennarum longitudine fere aequali, antennis articulo 3° 9° paullo longiore; 8° carinula apice deplanata, utrinque fovea transversa paullo ultra medium attingente terminata, segmento ultimo ventrali rotundato, sordide testaceo.

Digitized by Google

Mas. Long. corp. 7 mm., exp. al 16 mm., l. ant. 5 mm.

Diese Art unterscheidet sich von ähnlichen Arten durch folgende Merkmale:

Mesopleuren matt. Kopf hinter den Augen etwas schmäler als quer über dieselben. Rückenschildchen, Schildchenanfang und Hinterschildchen weitläufig punctirt, glänzend.

Mas. Neuntes Hinterleibssegment nicht hervorragend, die Genitalien unbedeckt, untere Afterklappe am Ende gerundet; Scheitel etwa so lang wie das erste Fühlerglied.

Fem. Sägescheide kürzer als die Hinterschiene, am Ende gerundet, doppel so dick und eben so weit hervorragend wie die Styli.

4 Expl. wurden von Sparre Schneider im Juni 1892 in Sydvaranger gefangen.

38. A. villosus Thoms.

Sparre Schneider hat ein einzelnes Exemplar bei Bossekop in Alten 25. Juni 1878 gefunden.

Geographische Verbreitung: Die Art wurde nicht ausserhalb des nördlichen Skandinavien beobachtet.

39. A. histrio Lep. (rufescens Hrtg).

2 Weibchen sind mir aus dem arktischen Norwegen bekannt, nämlich aus Tromsöen und Mestervik in Malangen, beide zu *var. c.* Thoms. gehörend.

Long. 7.5—8.5 × 18—19 × 4.5 mm.

Geographische Verbreitung: Ich habe ein Männchen in Dovre gefunden. Die Art kommt überhaupt nur in Nord- und Mitteleuropa vor.

40. A. fallax Lep. (striatus Hrtg).

Ein einzelnes Exemplar stammt aus Nymo in Maalselvdalen.

Digitized by Google

Geographische Verbreitung: Ausserhalb Skandinavien nur in Nord- und Mitteleuropa.

41. A. humeralis Lep. (Zett.).

2 Weibchen aus Tromsöen gehören zu dieser Art. Juni—Juli.

Long. 7.5—8 × 18.5—21 mm.

Wahrscheinlich gehören auch hieher 4 Weibchen, die zwischen 11. und 20. Juni bei Tromsö gefangen wurden.

Long. 8—9.5 × 18—20 × 4 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Grösse erscheint auffällig, aber Cameron hat ja ebenso grosse Exemplare, welche sich jedoch durch ihre lange Pubescens und das Fehlen der roten Grundfarbe auszeichnen. Die obigen Exemplare haben nämlich alle einen grossen, matt braunroten Flecken auf den Mesopleuren. Übrigens ist der Kopf hinter den Augen schwach verengt, die Sägescheide ist von oben beim Ansatz sehr dick, mehr als dreimal so dich als die Styli und am Ende gerundet, oben etwas stumpfeckig. Man könnte an *A. aeger* Knw. denken, aber die Fühler sind kürzer als der Hinterleib, 2—8 Rückensegment hat rotgelbe Ränder, der Kopf ist schmutziggelb, die Stirn rot mit einem kleineren oder grösseren schwarzen Flecken.

42. A. vittatus Lep. (scabrivalvis Thoms).

Einige Weibchen wurden bei Tromsö, in Maalselvdalen und bei Strand in Sydvaranger gesammelt. Juli—Juli. *(Var. c.* Thoms.).

Long. 6—7.5 × 15—18 × 3.5—4.5 m.

Geographische Verbreitung: Skandinavien, Deutschland.

† 43. A. arcticus Thoms.

Von dieser kleinen interessanten Art befinden sich in

Digitized by Google

der Sammlung Sparre Schneiders 2 Exemplare, ein Weibchen aus Strand (Juni 1892) und ein Männchen aus Bjerkeng (d. 2. Juli 1885).

Fem. Long. 6.5 × 15 × 3.5 mm.

Mas. Long. 6 × 13 × 4.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Das Männchen, früher überhaupt unbekannt, lässt sich in folgenden Ausdrücken beschreiben:

Niger, labro, clypeo, orbita oculorum exteriore, macula parva verticis utroque cum margine oculorum connecta, pronoti limbo, segmento ultimo ventrali abdominis, segmentis ventralibus margine apicali, segmento 8° dorsali apice pedibusqve testaceis; coxis omnibus, femoribus 4 anterioribus apice nigris; femoribus posticis supra et subtus linea lata nigra notatis; tibiis posticis linea exteriore et apice toto, tarcis posticis totis fuscis; costa, stigmate et nervis pallidefuscis. — Elongatus, subopacus, pube brevi obtectus, capite parvo, pone oculos angustato, thorace angustiore; antennis articulo 3° 4° breviore, 1° 2° sesqui longiore; labro magno, clypeo emarginato, palpis longis, sulcis verticinis distinctis; antennis thoracis et abdominis longitudine paulo brevioribus; tibiis posticis sulco longitudinali distincto, quam tarsis paulo brevioribus, his calcaribus metatarsi trientem haud superantibus, 2° 5° aequali, unguiculis bifidis; abdomine segmento 9° dorsali chitinosa, genitalia tegente.

Geographische Verbreitung: Bisher sind nur ein Weibchen in Dalarne in Schweden von Prof. Bohemann und 2 Weibchen in England gefunden worden.

† 44. A. obscuripes Holmgren.

Von dieser, früher nur aus Novaja Semlja bekannten Art, besitzt Sparre Schneider ein Weibchen und zwei Männchen aus Bjerkeng und Strand.

Fem. Long. 6 × 12 × 3.5 mm,

Digitized by Google

Mas. Long. 5.5 × 12—13 × 4—4.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Männchen sind *A. arcticus* Thoms. ähnlich, sie unterscheiden sich jedoch leicht durch folgende Merkmale:

Mas. Nitidior, femoribus nigris, apice pallide testaceis, abdomine segmentis haud pallide marginatis, segmento 9° dorsali haud producto; alis nervo 2do recurrente interstitiali aut fere interstitiali.

45. A. viduatus Zett.

Ein einzelnes Stück von Zetterstedt in einem Moore bei Bossekop (Alten) d. 4. Aug. gefunden.

Geographische Verbreitung: Von Siebke in Dovre beobachtet, selten in Skandinavien und sonst über Deutschland, Frankreich und die Schweiz verbreitet.

Nematus Jur.

46. N. acuminatus Thoms.

Zwei Weibchen, zu *var. c.* Thoms gehörend, wurden bei Kirkenes in Sydvaranger und Bjerkeng in Maalselvdalen gefangen.

Fem. Long. 5 5—6.5 × 13.5—16 mm.

Geographische Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa.

Pachynematus Knw. **(Nematus** Jur**).**

47. P. punctipleuris Thoms.

Bei Kistrand in Finmarken von Schöyen gefangen.

Geographische Verbreitung: Nur aus dem nördlichen Skandinavien bekannt.

48. P. capreae Panz. (Kirbyi Thoms).

Einige Exemplare, Männchen und Weibchen, stammen

Digitized by Google

aus Tromsö, Maalselvdalen, Juni—Juli. (*Var. b. d. & k.* Thoms). In Sydvaranger noch nicht beobachtet.

Fem. Long. 7—8.5 × 14.5—19.5 × 4.5—6 mm.

Mas. Long. 6—6.5 × 13—16 × 5.5 mm.

Geographische Verbreitung: Von Schöyen in Dovre beobachtet, sonst gemein über Nord- und Mitteleuropa. In der Schweiz steigt die Art bis in eine Höhe von 15—1600 m. empor.

49. P. leucogaster Htg. (punctulatus Thoms).

Die Art ist aus Bjerkeng bekannt. *Var. b.* Thoms.

Fem. Long. 6.5—7.5 × 14—15.5 × 5.

Geographische Verbreitung: Nicht selten über das ganze Skandinavien (Thomson) verbreitet, sonst: in Nord- und Mitteleuropa, in der Schweiz bis in eine Höhe von 950 m.

50. P. rumicis Thoms.

Von dieser kleinen, zierlichen Art wurden viele Exemplare von Sparre Schneider in Maalselvdalen und in Balsfjord auf *Rumex* gesammelt. Aus Skogshavn und Harstad stammen auch 2 Stück, wie auch Zetterstedt die Art in Rollö bemerkt hat.

Fem. Long. 4.5 × 10—12 × 3 mm.

Mas. Long. 3.5 × 8 × 2—3 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Weibchen gehören zu *var. b.* Thoms; die Männchen haben den Hinterleibsrücken beinahe ganz schwarz.

Geographische Verbreitung: Nach Thomson über Skandinavien verbreitet, doch sind mir Exemplare aus dem südlichen Norwegen nicht bekannt. Die Art kommt überhaupt nicht ausserhalb Nord- und Mitteleuropa vor.

Lygaeonematus Knw. **(Nematus** Jur.**).**

† 51. L. albilabris Thoms.

Scheint in Sydvaranger sehr gemein zu sein, kommt

Digitized by Google

auch bei Tromsö und in Maalselvdalen vor. Juni—Juli.

Fem. Long. 6—7.5 × 14—17 × 4.5—5 mm.

Mas. Long. 5.5 × 14 × 5.5.

Geographische Verbreitung: Neu für Norwegen, selten in Schweden, sonst nur in Böhmen beobachtet.

52. L. mollis Hrtg.

Wie vorige Art gemein.

Fem. Long. 6—8 × 15—17 × 3—5 mm.

Mas. Long. 7—7.5 × 14—16 × 4.5 mm.

Geographische Verbreitung: Skandinavien, England, Deutschland, die Schweiz, Russland.

53. L. alpinus Thoms.

Scheint nicht so gemein wie vorige Art zu sein obwohl an denselben Orten gefunden.

Fem. Long. 7—8 × 16—17 × 4—5.5 mm.

Mas. Long. 7 × 14 mm.

Geographische Verbreitung: Nicht im südlichen Norwegen aber in den Gebirgsgegenden Schwedens beobachtet. Scheint auch in Livland vorzukommen.

Systematische Bemerkungen: Ich habe ein Exemplar gesehen, wo die Hinterleibspitze beinahe ganz schwarz ist, nur die äussersten Ränder des lezten Rücken- und Bauchsegments zeigen einen dunkelbraunen Ton.

54. L. pallidipes Thoms. (pallipes Thoms.).

Scheint etwas zahlreicher als die vorige Art aufzutreten (Zetterstedt, Sparre Schneider).

Fem. Long. 6.6—7 × 15—17 × 4—4.5 mm.

Mas. Long. 6 × 12—13 × 4—5 mm.

Geographische Verbreitung: In Dovre von Siebke gefunden. Überhaupt in Skandinavien, Deutschland, Livland, Schweiz beobachtet.

Digitized by Google

† 55. L. tromsöensis n. sp.

Niger, palpis, labro apice, pronoto apice, tegulis apice, abdomine segment. 8° dorsali, cercis, costa pedibusqve sordide testaceis; coxis basi, femoribus totis, tibiis postice, tarsis posticis totis nigris; alis hyalinis, stigmate nervisqve basi testaceis, nervis medio et apice fuscis. — Statura corporis brevis, valde crassa. Caput thorace paulo angustius, pone oculos parum angustatum, vertice crasso, sulcis brevibus sed distinctis, fronte opaca, subrugoso punctata, area pentagona subdiscreta; clypeo brevi apice rotundato-truncato, nigro, labro brevi, transverso; genis sat latis, antennis abdomine longitudine aequalibus, crassiusculis, apicem versus attenuatis, articulo 3° oculorum diametro fere breviore, quam 4° parum longiore, quam 9° paullo longiore. Thorax nige. subnitidus tenuissime punctatus, tenuissime griseo-pubescens, mesonoti sutura medio haud profunde impressa, scutello medio carinula distincta, cenchris haud parvis, freno opaco punctatissimo; pleuris opacis, confertissime, subtilissime punctatis, dense breviter griseo-pubescentibus. Alis cellula submarginali 3' altitudine sua paullo longiore, angulo posteriore inferne subangulato-producto. Abdomen breve, valde incrassatum, segmento 8° dorsali vix producto, apice pubescente, terebrae valvulis apice magis rude punctatis et setosis, cercis dimidio calcarium paulo longioribus. Pedes sat validi, haud longi, calcaribus posticis metatarsi medium attingentibus, tarsis articulo 2° 5° haud longiore, unguiculis dente parvo subapicali armatis.

Sicher von *L. mollis* verschieden. Der Körper ist viel breiter und kräftiger, die schwarze Farbe mehr ausgedehnt und die gelbe Farbe viel dunkler. Kopf matt, hinter den Augen wenig verschmälert, Antenngrube flächer. Thoraxrücken nicht so glänzend, die Styli viel kürzer, die Schenkel viel dunkler, kräftiger, Hinterspornen länger, 3te Submarginalcelle nicht erweitert.

Digitized by Google

L. tromsoeensis unterscheidet sich von ähnlichen Arten, *pallidipes, breadalbanensis, lativentris, alpinus* durch folgende Merkmale: Körperform, Körperfarbe, Lippe transversel, kurz, Clypeus schwarz, die kurzen Fühler, Area pentagona bemerkbar, Cenchrae nicht klein, Styli kurz, Sporne lang, Hinterleibsspitze haarig, Thoraxfurche deutlich.

Man könnte an *L. astutus* Cam. *(carinatus* Hrtg.) denken, aber der Kopf ist etwas schmäler als Thorax, die Mandiebeln rot, Körper nicht flach, Thoraxfurche nicht tief, die Styli kurz.

Fem. Long. 7.5 × 17 × 5 mm.

2 Weibchen stammen aus Flöifjeld und Mauken, Juli 1884.

Pristophora Latr. **(Nematus** Jur.**).**

56. P. quercus Hrtg.

Nicht selten in Maalselvdalen und angrenzenden Gegenden, indem 9 Expl. der gewöhnlichen Form und 3 Expl. der *var. d.* von Sparre Schneider, sowie 2 Expl. von Zetterstedt auf Lyngentind und Raschtind gefunden worden sind. Die Art wurde auch bei Kistrand (Porsanger) von Herrn Schöyen gefangen, aber noch nicht in Sydvaranger gesehen, obwohl ihre Nahrungspflanze *Vaccinium myrtillus* ja gemein in Sydvaranger ist, indem sie ihre Polargrenze erst an Nordkap findet und hier sogar bis in eine Höhe von 314 m. steigt. Juni—Juli.

Fem. Long. 4.5—6 × 12—14 × 4 mm.

Mas. Long. 6.5—7 × 14—15 × 5.5 mm.

Geographische Verbreitung: Die Art ist nach Thomson über das ganze Skandinavien verbreitet, übrigens: Nord- und Mitteleuropa. In der Schweiz nur in St. Moritz (1855 m.)

57. P. pallidiventris Fall.

Ein Weibchen wurde bei Tromsö gefangen, Juni 95.

Digitized by Google

Long. 5.5 × 12 × 4.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Scheint zu der *var.* Thomson zu gehören, indem der schwarze Streifen der Vorderschenkel angedeutet ist. Die Hinterschenkel sind beinahe ganz schwarz.

Geographische Verbreitung: Die Varietät nur im nördlichen Teile Skandinaviens. Die Hauptform über Nord- und Mitteleuropa verbreitet. Sie steigt in der Schweiz bis eine Höhe von c. 1600 m. empor.

58. P. appendiculata Hrtg.

Maalselvdalen und Sydvaranger. Juni—Juli.

Fem. Long. 4 × 10 × 3.5 mm.

Mas. Long. 4—5 × 9—11.5 × 3.5—4 mm.

Geographische Verbreitung: Beobachtet in Dovre, sonst wie vorige Art. In den Alpen bis 15—1660 m.

59. P. puncticeps Thoms.

Einzeln bei Mauken in Maalselvdalen gefunden (Juli).

Long. 5 × 11 × 3.5 mm.

Geographische Verbreitung: Vie vorige Art.

60. P. wüstneii Stein.

3 Weibchen stammen aus Bjerkeng, Juli 1885, und Tromsö 18. & 26. Juni 1895.

Long. 4—5 × 10—11 × 3—3.5 mm.

Geographische Verbreitung: Da diese Art von Thomson als Varietät von *P. puncticeps* aufgeführt ist, hat sie gewiss dieselbe Verbreitung wie die Hauptform: Selten, aber über das ganze Skandinavien. Nord- und Mitteleuropa.

61. P. ruficornis Ol. (fraxini Hrtg.).

Von Zetterstedt bei Gibostad in Senjen 22. Juli,

Digitized by Google

später von Sparre Schneider in Maalselvdalen im Juli gefangen.

Fem. Long. 5.5 × 13 × 3.5 mm.

Mas. Long. 5 × 11 × 4 mm.

Verbreitung: Dovre, sonst wie vorige Art.

Vier neue Nematiden habe ich unbeschrieben gelassen. Hrr. Konow hat mich nämlich bestimmt davon abgeraten in dieser sehr schwierigen Gattung neue vielleicht unsichere Arten aufzustellen. Da ich weiss, das Herr Konow die specielle Bearbeitung der Nematiden beabsichtigt, habe ich dies auch richtig gefunden und auf eine Beschreibung versichtet. Ich möchte jedoch diese Arten hier kurz erwähnen, da es mir in meiner Arbeit von Bedeutung ist, die relative Zahl der Nematiden so genau wie möglich zu bestimmen.

12. Subfam. Hoplocampinae Knw.

Hoplocampa Hrtg.

62. H. alpina Thoms.

„*Habitat in inferalpinis maritimis Nordlandiae Finmarkiaeque passim in floribus Sorbi aucupariae et Pruni padi ad latera alpium Raschtind (Skjervö); Gamstenstind ad Alteidet, Skaadavara (Alten), 28. Juli—7. Aug. sat copiose*“ (Zetterstedt). Später ist diese Art nicht im arktischen Norwegen beobachtet worden.

Geographische Verbreitung: Gemein im schwedischen Lappland, sonst selten in Schweden. Die Art ist endemisch für Skandinavien.

13. Subfam. Blennocampinae Knw.

Monophadnus Htg.

63. M. rosarum Knw. (albipes Klug.).

Einige Exemplare stammen aus Tromsdal, Bjerkeng und Hillesö. Juni—Juli.

Digitized by Google

Fem. Long. 5.5 × 12—13 × 2.5 mm.

Bei genaueren Untersuchungen wird die Art vielleicht über das ganze nördliche Norwegen gefunden werden, denn die Polargrenze ihrer Nahrungspflanzen, *Ranunculus acris* und *repens*, geht nicht weit südlich vom Nordkap.

Geographische Verbreitung: Ich habe ein Stück bei Gjende in Jotunheimen (an der Birkengrenze) d. 18. Juli 1887 gefunden. Die Art ist nicht selten in Skandinavien und Deutschland.

Scolioneura Knw. **(Blennocampa** Ths.).

64. S. nana Klug. (T. intercus Zett.).

Ein Weibchen wurde von Zetterstedt auf *Betula* bei Björkvik (Ofotenfjord) gefunden (14. Juli).

Systematische Bemerkungen: Ich habe das Originalexemplar in der Zetterstedtischen Sammlung gesehen und finde, dass es sowie auch Zetterstedts Beschreibung sehr gut mit *S. nana* übereinstimmt.

Geographische Verbreitung: Schweden, südliches Norwegen, Mitteleuropa.

65. S. betuleti Klug. (Knw.).

Bei Tromsö u. in Maalselvdalen beobachtet, im Juli.

Systematische Bemerkungen: Die Exemplare haben etwas mit *S. recta* Thoms. (Knw). gemein: *Nervus basalis* erreicht *postcosta* vor dem Anfang des *nervus submarginalis*, die Klauen aber sind zweispaltig. Die 3te nicht die 4te Submarginalcelle empfängt *nervus transversus marginalis*. Bei dem einen Exemplar ist die *area 5-gona* deutlich.

Fem. Long. 4—5 × 11—12 × 2.5—3 mm.

Geographische Verbreitung: In Dovre bei Kongsvold von Siebke und Schöyen gefunden. Sonst nicht in Norwegen, aber in Schweden und Centraleuropa verbreitet.

Digitized by Google

Blennocampa Hrtg.

66. Bl. tenuicornis Hrtg. (uncta Thoms.).

Einige Weibchen wurden bei Tromsö und in Tromsdal gefangen. Juni.

Long. 5—6 × 14 × 4 mm.

Geographische Verbreitung: Die Art ist im südlichen Norwegen und nach Thomson über ganz Skandinavien nicht selten, sie fehlt vielleicht auch nicht in Sydvaranger, denn ihre Nahrungspflanze, *Spiraea ulmaria,* findet sich an demselben Orte. Sonst: England, Frankreich, Deutschland.

Kaliosysphinga Tischb. (**Fenusa** Leach.).

67. K. pumila Knw. (Thoms.).

In der Sammlung des Museums zu Tromsö befinden sich 2 Weibchen, die bei Tromsö am 13. Juni 1883 und 28. Juni 89 gefunden wurden.

Long. 3 × 7 mm.

Wahrscheinlich gehört auch hieher Zetterstedts *Tenthredo pygmaea,* wovon mehrere Stücke „in *Betula alba* in Raschtind" (Skjervö) gefangen wurden. Denn *Fenusa pygmaea* lebt auf *Quercus sp.,* während die Nahrungspflanze von *K. pumila Betula* ist.

Geographische Verbreitung: Neu für Norwegen, selten in Schweden, sonst: Nördliches und mittleres Europa. *Fenusa pygmaea* kommt nach Thomson über das ganze Schweden vor, was unmöglich wäre, wenn sie nicht auch eine andere Nahrungspflanze hätte; aber bevor diese Thatsache konstatirt wird, können Zetterstedts Exemplare nicht als *Fenusa pygmaea* aufgeführt werden.

Digitized by Google

14. Subfam. Selandriinae Thoms.

Selandria Leach.

† 68. S. flavens Hrtg. (flavescens Klug).

Ein Weibchen wurde bei Moen (Maalselvdalen) 30. Juni 1885 gefangen.

Long. 5 × 12.5 × 3.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Lippe und Clypeus weiss, Hinterleib braunschwarz, mit helleren Segmentenrändern.

Geographische Verbreitung: Neu für Norwegen, in Schweden und in dem übrigen Europa verbreitet aber selten. In der Schweiz bis in eine Höhe von wenigstens 1000 m.

Thrinax Knw. (Strongylogaster Dbm.).

† 69. Th. contigua Knw. (mixta Thoms.).

Zwei Männchen stammen aus Bjerkeng. 7. Juli 1885.

Long. 6—7 × 13.5—14 mm.

Geographische Verbreitung: Neu für Norwegen, selten im nördlichen Schweden. Die Art kommt nicht in dem übrigen Schweden aber in England und Deutschland vor.

Stromboceros Knw.

70. Str. delicatulus Knw. Fall.

Zetterstedt hat ein Männchen gefunden, auf Dyrö 21. Juli. Sonst ist die Art nicht im arktischen Norwegen beobachtet worden.

Geographische Verbreitung: Von Siebke in Norwegen gefangen, in Schweden nicht selten (Thomson), sonst ist die Art über England, Frankreich, Deutschland verbreitet,

Digitized by Google

Poecilostoma Dahlb. (**Poecilosoma** Ths.).

† 71. P. mongolicum Knw. (41).

Ein Weibchen von dieser höchst interessanten Art wurde von Herrn Sparre Schneider bei Strand in Sydvaranger 1892 aufgefunden.

Long. 6 × 14 × 3 mm.

Ein Männchen zur selben Zeit und Stelle gefangen, gehört wahrscheinlich auch zu dieser Art. Es stimmt in den meisten Merkmalen mit der Beschreibung des Weibchens.

Mas. Kopf verschmälert hinter den Augen, Fühler kräftig, so lang wie Hinterleib und Hälfte des Thorax, das letzte Rückensegment scharfwinklig herausgezogen, grösstenteils weiss, letztes Bauchsegment breitgerundet.

Lässt sich leicht von *P. guttatum* Dahlb. (*submutica* Thoms.) durch die längeren Fühler, die braunlichen Fühler und Hintertibien, die weisse Oberlippe, Spitze des Vorderrückens und Schüppchen, weissliche Ränder der Hinterleibsringe, sowie durch die Form der letzten Hinterleibsringe unterscheiden. Man könnte an *P. longicorne* denken, aber diese Art hat längere und dünnere Fühler, wie ich glaube, und zweispaltige Klauen.

Long. 5.5 × 13 × 4 mm.

Ein 2tes Männchen hat die Fühler ein wenig länger, die Schüppchen in der Mitte schwarz, der letzte Bauchring nicht so breit gerundet, und es fehlen die weisslichen Ränder der Hinterleibsringe.

Das Weibchen ist soeben von Herrn Konow aus der nördlichen Mongolei beschrieben worden.

72. P. guttatum Dahlb. (submutica Thoms).

Ein Männchen dieser Art stammt aus Tromsdal (21, Juni 1895).

Long. 5.5 × 13 × 4 mm.

Digitized by Google

Systematische Bemerkungen: Das Exemplar scheint weissbaarige Ränder der Hinterleibsringe zu haben, aber die Fühler sind kurz, der Kopf hinter den Augen nicht oder wenig verschmälert, die Schüppchen ganz schwarz, ebenso die Hintertibien, das letzte Rückensegment ist nicht herausgezogen.

Geographische Verbreitung: Nicht selten in Schweden und in dem südlichen Nerwegen sowie Europa überhaupt. In den Alpen bis 2300 m. beobachtet.

Emphytus Klug.

73. E. basalis Klug.

Ein Weibchen in der Samlung Sparre Schneiders hat folgende Lokalitätsangabe: Bjerkeng Juli 1895.

Long. 8 × 16 × 4 mm.

Geographische Verbreitung: Selten im südlichen Norwegen und mittleren Schweden, sonst: Deutschland, Frankreich, Russland.

74. E. truncatus Klug (fulvipes Fall).

Ein Männchen von Zetterstedt bei Finkrog auf der Insel Renöen bei Tromsö Ende Juli gefangen. Später wurden mehrere Exemplare von Sparre Schneider und Schöyen gefunden: In Maalselvdalen, bei Tromsö und in Sydvaranger, Juni—Juli.

Fem. Long. 7.5—9 × 15—17 × 4 mm.

Mas. Long. 9 × 16 × 5 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Exemplare haben braune Hinterkniee und Tarsen.

Geographische Verbreitung: Über das nördliche Skandinavien und Deutschland, Oesterreich, Schweiz verbreitet.

Digitized by Google

75. E. pallidipes Costa (grossulariae Klug).

Einige Weibchen wurden bei Börselv in Porsanger von Schöyen und bei Tromsö und in Maalselvdalen von Sparre Schneider gefunden. Juni—Juli.

Long. 6—7.5 × 12—13 × 2.5—3 mm.

Bei genaueren Untersuchungen dürfte diese Art gewiss auch in Sydvaranger aufgefunden werden, denn ihre Nahrungspflanze, *Ribes rubrum*, kommt nach Schübeler an demselben Orte vor.

Geographische Verbreitung: Nicht selten über das nördliche und mittlere Europa verbreitet.

76. E. carpini Hart.

Von Zetterstedt in Haksten bei Skjervö *(mas)* und bei Björkvik am Ofotenfjord *(fem.)*, beide im Juli gefunden. Später wurde ein Exemplar von Sparre Schneider in Tromsdal 23. Juni 1883 gefangen.

Fem. Long. 6 × 12.5 mm.

Die Nahrungspflanze dieser Art, *Geranium robertianum*, kommt bei Tromsö nicht vor, *G. silvaticum* geht aber beinahe bis an das Nordkap (Schübeler).

Geographische Verbreitung: Ich habe ein Weibchen bei Jerkin d. 11. Juli 1891 gefunden. Die Art ist selten im nördlichen Schweden, mehr gemein im südlichen Skandinavien und überhaupt über das nördliche und mittlere Europa verbreitet.

Taxonus Hart.

77. T. albipes Thoms.

Männchen und Weibchen aus Björkvik und Gibostad, 14—22. Juli (Zetterstedt). Später nicht im arktischen Norwegen beobachtet.

Digitized by Google

Geographische Verbreitung: Selten in Skandinavien, sonst über England, Frankreich, Deutschland verbreitet.

78. T. equiseti Thoms.

Nach Zetterstedt kommt diese Art in Lappland sehr selten vor, Raschtind 28. Juli.

Geographische Verbreitung: Nicht selten über das ganze Skandinavien (Thomson), sonst Nord- und Mitteleuropa.

15. Subfam. Dolerinae Thoms.

Dolerus Jur.

79. D. pratensis (L.) Panz.

2 Exemplare wurden von Schöyen in Saltdalen gefangen.

Geographische Verbreitung: Nördliches und mittleres Europa. In der Schweiz ist die Art alpin (Chaudolin 1947 a).

80. D. arcticus Thoms.

In einzelnen Jahren sehr häufig bei Tromsö und in Maalselvdalen und auch in Dividal observirt. Juni—Juli.

Fem. Long. 7.5—8 × 17—18 × 4 mm.

Mas. Long. 7.5—9 × 15.5—16.5 × 4—5.4 mm.

Geographische Verbreitung: Die Art ist nur aus dem nördlichen Skandinavien und Jaroslaw im Russland bekannt (26).

† 81. D. arcticola n. sp.
(Fig. 24—25).

Niger, abdomine segmentis 2°—5° — interdum segmentis 2° aut 5° ex parte exceptis — rufis; ventre magis minusve nigro — maculato; genubus tibiisque anterioribus magis minusve rufis et brunneis; capite pone oculos subangustato, sub-

Digitized by Google

elato, haud quadrato, utrinque foveis determinato, temporibus impressione transversa fere nulla, antennis abdominis longitudinem aequantibus, medio leniter incrassatis, apice attenuatis, articulo 3° 4° paullo longiore; capite et thorace sat crebre et subtiliter punctatis, scutello fortiter punctato, apice carinato, mesonoti lobo antico sutura media haud profunda, magis minusve carinata; alis hyalinis, tegulis, costa et stigmate nigris, lobis inferioribus fuscis; terebra valvulis subtus ante apicem magis minusve dilatatis; cercis rufis aut nigris.

Mas antennis abdomine paullo longioribus, nigris aut apice brunneis; articulo 3° 4° paullo sed distincte longiore; tegulis nigris aut rufomaculatis, abdomine segmento ultimo ventrali apice late truncato-rotundato, pilis inaequalibus instructis.

Fem. Long. 7—8.5 × 16—19 × 4—4.5 mm.

Mas. Long. 6.5—7 × 14—15 × 5 mm.

Sicher von *D. arcticus* verschieden. Kopf und Thorax sind dichter und gleichmässiger punctirt, die Schläfenfurche viel flächer, kaum mehr Furche zu nennen, die Flügel viel heller. Charakterischtisch scheint für diese Art die schwarze Färbung der umgeschlagenen Seiten der Rückensegmente des Hinterleibes zu sein. Ebenso ist das letzte Abdominalsegment des Männchens breit rundlich, fast abgeschnitten. Man könnte an *D. palustris* denken, aber dieser hat einen breiten Kopf und schmälere Sägescheide von oben gesehen.

Beim Durchsehen des grossen Materials habe ich, wie ich glaube, mehrere Übergangsformen zwischen *D. arcticola* und *D. arcticus* entdeckt. Die betreffenden Exemplare unterscheiden sich von *D. arcticola* entweder durch ungleichmässige Punktirung oder durch deutliche Schläfenfurche, d. h. sie besitzen nur das eine von diesen Merkmalen.

Ungemein zahlreich bei Tromsö und in Maalselvdalen im Juni, an feuchten Stellen um Weidenbüschen. Die Art wurde auch einzeln bei Strand in Sydvaranger und in Alten gefunden

Digitized by Google

82. D. quadricinctus Zett.
(Fig. 26—27).

Niger, abdomine segmentis 2°—5° — interdum segmento 5° excepto — rufis; genubus et tibiis anterioribus rufis, mediis fuscis; capite pone oculos subangustato, vertice aeneonigro, subelato, haud quadrato, utrinque foveis profundis determinato, temporibus impressione transversa haud profunda; antennis abdomen longitudine aequantibus, subfiliformibus, apice vix attenuatis, articulo 3° 4° paullo longiore; capite et thorace sat crebre et subtilius punctatis, apice carinato, mesonoti lobo antico sutura media profunda; alis hyalinis, tegulis, costa et stigmate nigris, stigmate lobo inferiore fusco; terebra valvulis subtus ante apicem haud dilatatis, cercis rufis.

Mas antennis abdomen longitudine paullo superantibus, subsetaceis; genubus et tibiis anterioribus totis rufis, segmento ultimo ventrali late rotundato, apice pilis inaequalibus instructo.

Fem. Long. 5.5—8 × 12—16.5 × 2.5—4.5 mm.

Mas. Long. 6—6.5 × 13—14 × 4—4.5 mm.

Diese Art unterscheidet sich von der ähnlichen *D. aericeps* durch die dichtere Punktirung des Kopfes und des Thorax, durch längere Fühler und die Farbe des Körpers, durch das letzte Hinterleibssegment des Männchens, das nicht so spitz ist (breit rundlich). Von *D. arcticus* durch folgende Merkmale: Schläfenfurche seicht, Hinterkopf broncirt, Thorax nicht so tief aber dichter punktirt. Die Flügel sind hell, und die schwarze Farbe mehr ausgedehnt. Das Weibchen hat die Sägescheide vor der Spitze nicht erweitert, und das Männchen hat das letze Bauchsegment breit rundlich.

Zetterstedt fand 2 Männchen bei Bossekop in Alten d. 5. Aug., und Sparre Schneider einige Expl. bei Tromsö und in Maalselvdalen, Juni—Juli.

Geographische Verbreitung: Die Art scheint überhaupt

Digitized by Google

nicht ausserhalb des nördlichen Skandinaviens vorzukommen.

83. D. dubius Klug. var. abietis Panz. (D. timidus Thoms.).

In Tromsö Museum befinden sich 3 Weibchen, die aus Alten stammen, 24—25. Juni 1878.

Fem. Long. 11—12 × 24—25 × 5.5—6 mm.

Geographische Verbreitung: Skandinavien und Deutschland. Nach Thomson sehr gemein über das ganze Skandinavien und schon von Zetterstedt im schwedischen Lappland gefunden. Die Art kommt auch in der Schweiz vor, scheint aber nicht alpin zu sein.

84. D. tristis Panz.

Einige Exemplare, Männchen und Weibchen, aus Tromsö, Maalselvdalen und Sydvaranger.

Fem. Long. 9—10.5 × 19—21 × 5.5 mm.

Mas. Long. 8.5 – 9 × 17.5 × 5.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Exemplare gehören einer dunklen Varietät mit schwarzen Flügelschüppchen und Spitzen der Hintertibien und lassen sich von *D. dubius* durch folgende Merkmale unterscheiden: Kopf hinter den Augen mehr oder weniger verschmälert, Fühler nicht so schlank, das Männchen hat das letzte Bauchsegment an der Spitze ein ganz wenig konkav, und das Weibchen hat die Sägescheide an der Spitze mehr oder weniger spitzig. *D. dubius* ist auch bedeutend grösser.

Geographische Verbreitung: Die Varietät kommt im südlichen Norwegen und Deutschland vor, sie ist wahrscheinlich oft mit *D. dubius* verwechselt worden. Die Hauptform ist über das ganze Nord- und Mitteleuropa verbreitet, wenn auch selten.

85. D. liogaster Thoms.

Von Sommerfeldt in Varanger gefunden (Mus Univ.).

Digitized by Google

Geographische Verbreitung: Nicht selten in Nord- und Mitteleuropa.

† 86. D. schneideri n. sp.
(Fig. 10—14).

Niger, pronoto, lobo medio mesonoti et interdum tegulis rufis. Species vertice subelato, postice subangustato griseo-piloso, crebre et fortiter punctato, sulcis et impressione transversa distinctis, antennis abdomine brevioribus; thorace griseo-piloso, parce punctato sutura media profunda, parapsidiis postice dilatatis, scutello crebre et fortiter punctato; alis et nervis basi albidis, stigmate limbo inferiore pallido; abdomine segmentis posticis apice pallido-marginatis, terebra brevi, serrula rude dentata, cercis rufis aut pallidis.

Mas niger, sulcis verticinis parum distinctis, antennis abdomine paullo longioribus; alis hyalinis; abdomine segmentis 1^0– 8^0 carinatis, 9^0 haud producto, ultimo ventrali latitudine sua longiore, apice truncato aut rotundato, abdomine basi lata, fere polito.

Fem. Long. 8- 8.5 × 20-·21 × 4 mm.

Mas. Long. 7—8.5 × 17—19 × 6—6.5 mm.

Einige Männchen und Weibchen sind bei Tromsö und in Maalselvdalen gefunden worden. Juni & Juli.

Systematische Bemerkungen: Unterscheidet sich von *D. aeneus* Thoms., *ravus* Zadd., durch folgende Merkmale: Stirn und Hinterkopf sind etwas erhaben, die vulstförmige Bildung hinter den Ocellen, aber nur bei einiger Exemplaren, über den Seitenteilen des Kopfes erhaben, allen Exemplaren fehlt der blauliche oder grünliche Glanz des Hinterkopfes, die Fühler sind nicht so lang wie der Hinterleib, die Punktirung des Kopfes ist dichter und deutlicher, die Flügel sind grauweiss.

Die Ausdehnung der roten Farbe des Weibchens ist dieselbe wie bei *D. rufotorquatus* Costa (8), aber diese wird

Digitized by Google

wohl nicht nordischer Art sein, übrigens ist ihre Beschreibung ganz ungenügend.

Das Männchen lässt sich kaum von *D. taeniatus* Zadd. unterscheiden. Vielleicht sind doch die Fühler etwas länger, der Kopf hinter den Augen etwas mehr verschmälert und das 9. Bauchsegment ist viel länger als breit.

87. D. fissus Hrtg. (chenchris Thoms.).

2 Exemplare, Männchen und Weibchen, stammen aus Maalselvdalen, 7. & 8. Juli, ein 3tes Stuck *(mas)* wurde bei Tromsö gefangen.

Geographische Verbreitung: Nicht selten im südlichen Norwegen und Schweden, die Art ist überhaupt über Nord- und Mitteleuropa verbreitet.

88. D. aeneus Hrtg. (elongatus Thoms.).

Eine der gemeinsten *Dolerus*-Arten im nördlichen Norwegen, ihre Fundorte sind: Alten (Zetterstedt), Saltdalen (Schöyen), Tromsö, Maalselvdalen, Hillesö, Mestervik in Malangen, (Sparre Schneider), Laxelv in Porsanger (Schöyen), Varanger (Sommerfeldt). Juni—Juli.

Fem. Long. 8—10 × 19—22 × 6—7 mm.

Mas. Long. 7.5—8.5 × 15.5—18.5 × 5—7 mm.

Systematische Bemerkungen: Ich habe 3 von Zetterstedts Originalexemplaren von *Tenthredo opaca* aus Alteidet (Alten) gesehen, 2 von diesen sind *Dolerus aeneus* Hrtg. *(elongatus* Thoms.), das 3te ist vielleicht *D. fissus* Hrtg. und jedenfalls nicht *D. niger* Panz.

Geographische Verbreitung: Wie vorige Art.

Loderus Knw.

89. L. genucinctus Zadd. (annulipes Thoms.).

Von dieser kleinen, zierlichen Art wurden 2 Weibchen in Maalselvdalen gefangen und zwar d. 2. Juli 1885.

Digitized by Google

Fem. Long. 6.5—7.5 × 19—21 mm.

Geographische Verbreitung: Selten in Skandinavien und sonst nur in Deutschland, Schweiz und Russland beobachtet.

16. Subfam. Tenthredinidae Newm.

Sciopteryx Steph.

Sc. arctica André ist endemisch für das schwedische Lappland und noch nicht im arktischen Norwegen aufgefunden worden.

Rhogogastera Knw. (Perineura Thoms.).

† 90. R. arctica n. sp.

(Fig. 20—21).

Pallide virescens, antennis, articulis 3—9 subtus viridis exceptis, macula frontis et verticis cum striga claviformi utrinque marginibus oculorum posticis conjuncta et ramis 3 inferioribus longis, mesonoto et metanoto, pronoto utrinque medio macula, striga interrupta medipectoris alarum nervis, abdomine vitta lata dorsali nigris; alis hyalinis, stigmate et costa, scutello et postscutello, abdomine segmentis marginibus apicalibus medio et segmento 9° toto virescentibus; pedibus coxis, trochanteribus, femoribus, tibiis et tarsis nigrolineatis, tarsis apice fusconigris. Antennis crassis, apice haud attenuatis, latitudine capitis haud duplo longioribus, articulo 3° 4° sesqui longiore; mesonoto subopaco, punctatissimo; alis inferioribus cellula humerali haud appendiculata.

Mas temporibus totis, scutello et abdomine supra toto, striga medipectoris haud interrupta nigris; variat antennis subtus magis minusve pallidis; abdomine segmento ultimo ventrali late rotundato et 8° dorsali truncato.

Digitized by Google

Fem. Long. 9.5 × 20 × 3.5 mm.

Mas. Long. 8—9 × 16—18 × 3.5—4 mm.

Unterscheidet sich von *R. viridis* durch die Fühler, die kurz und dick sind und 3tes Glied länger als 4tes haben, durch den ganz schwarzen, matten und dichtpunktirten *thorax*, die grössere Ausdehnung der schwarzen Farbe des Kopfes, die schwarzen Streifen des *medipectus*, das grüne *scutellum* und *postscutellum* des Weibchens. Von *R. picta* leicht zu unterscheiden durch die obenerwähnten Merkmale sowie durch den Quernerven der Marginalcelle, der nicht *interstitial* ist.

3 Expl. wurden bei Svendborg und Divimo in Maalselvdalen gefangen, das eine d. 9. Juli 1895.

91. R. viridis Lin. (P. viridis & scalaris Thoms.).

Kommt nicht selten in den verschiedenen Teilen des nördlichen Norwegens vor, von Saltdalen bis Sydvaranger (Sommerfeldt, Esmark, Schöyen, Sparre Schneider). Juni—Juli.

Fem. Long. 9—11.5 × 21.5—24 × 4 mm.

Mas. Long. 8—9 × 17—20 × 4.5 mm.

Geographische Verbreitung: Eine der gemeinsten Blattwespen überhaupt in der ganzen holarktischen Region, Japan mitgerechnet, sie steigt hoch in die Alpen empor, sowie sie auch in Dovre in Norwegen gemein ist.

92. R. punctulata Klug.

Mehrere Exemplare aus Tromsö, Maalselvdalen, Porsanger und Sydvaranger, Juni—Juli (Sparre Schneider, Schöyen).

Fem. Long. 8.5—10 × 19—21 mm.

Mas. Long. 6.5—7 × 13.5—14.5 mm.

Geographische Verbreitung: Gemein auf Dovre sowie

Digitized by Google

im ganzen Europa überhaupt. In der Schweiz scheint sie auf die montane Region beschränkt.

Tenthredopsis Costa. **(Perinevra** Hrtg.).

93. T. scutellaris Cam. (brevispina Thoms.).

Von Zetterstedt bei Björkvik gefangen.

Geographische Verbreitung: Nicht in Dovre beobachtet, aber bei Gjende in Jotunheimen an der Birkengrenze habe ich ein Expl. d. 18. Juli 1887 gefunden. Die Art ist im ganzen Europa gemein und steigt in den Alpen bis in eine Höhe von 18—1900 m. (St. Moritz) empor.

Pachyprotasis Hrtg.

94. P. rapae Hrtg.

Wie vorige Art bei Björkvik (Ofotenfjord) in mehreren Exemplaren von Zetterstedt gefunden, später wurden einige Exemplare in Sydvaranger (Esmark), Maalselvdalen (Sparre Schneider) und Saltdalen (Schöyen) gefangen.

Fem. Long. 6.5 × 15 mm.

Geographische Verbreitung: Kommt in Dovre (Siebke) vor und ist sonst nicht selten im ganzen Europa wie auch in der montanen Region der Alpen. Die Art ist auch in Indien gesehen worden, und in Nordamerika hat *P. omega* Norton *(= P. rapae?)* eine weite Verbreitung. (Cameron).

Allantus Jur.

95. A. arcuatus Steph. (nothus Thoms.).

Wie es scheint nicht selten im ganzen arktischen Norwegen. Juni—Juli.

Digitized by Google

Fem. Long. 8—10 × 18—22 × 3—3.5 mm.

Mas. Long. 8.5—10 × 18—21 × 3—4 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Varietet *nitidior* Knw. wurde bei Tromsö aufgefunden.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa. Die Hauptform, vielleicht auch die Varietät, kommt in Dovre vor, und beide sind in der Schweiz alpin. Man kennt auch die Art vom westlichen Sibirien.

† 96. A. brevicornis Knw.

Einen sehr glücklichen Fund hat Sparre Schneider gethan, als er diese nur aus den Alpen gekannte Art auch im arktischen Gebiete nachwies. Ein Weibchen wurde nämlich bei Elvenes in Sydvaranger gefunden.

Long. 9.5 × 22 × 3 mm.

Geographische Verbreitung: In den Alpen steigt diese Art sehr hoch hinauf, wenigstens bis Sustenpass (2268 m.) und hat keinen niedrigeren Fundort als Zugerberg (1000 m.).

Ischyroceraea n. gen.

Caput parvum, fusco-pilosum, fovea inter antennas haud profunda sed distincta, oculis parvis, haud convergentibus, mandibularum basin haud attingentibus, orbita interiore haud intra mandibularum basin sita, genis longis, clypeo magno, medio exciso, antennis brevibus, capitis laditudine duplo longioribus, articulis valde incrassatis, tibias posticas latitudine apicali fere aequantibus, apice paullo attenuatis, articulo 1° fere triangulari, 1° et 2° fusco-pilosis, 3° 4° sesqui longiore. Thorax fusco-pilosum, lobo medio sutura duplo carinata, distincta, scutello elevato, subnitido. Alae flavescentes, stigmate et costa postice dilatatis. Pedes longi, unguiculis bifidis, validis, calcaribus posticis vix medium metatarsi attingentibus.

Digitized by Google

Ceterum cum gen. *Tenthredo* Lin. omnino congruit.

† 97. I. hyperborea n. sp.
(Fig. 15—19).

Niger, opacus, labro, clypeo, abdomine segmentis 3° et 4° apice 2-maculatis, pedibus femoribus anterioribus linea lata exteriore flavis; tibiis et tarsis omnibus totis rufis; stigmate et costa cum nervis fusco-rufis; stigmate margine exteriore fusco.

Long. 11 × 22 × 4 mm.

Beschreibung: Der Kopf ist verhältnismässig sehr klein, die Scheitel kräftig mit deutlichen, aber nicht tiefen Furchen. Die kleinen Augen erreichen nicht den Anfang der Mandiebeln, so dass die Wangen breit werden, *clypeus* ist gross, an der Spitze ausgerandet, die Oberlippe gross, abgerundet; die Mandiebeln sind kräftig, an der Spitze schwach gebogen und deshalb einander nicht kreuzend; an der inneren Seite sind sie mit einem Zahne versehen. Die Fühlergrube ist nicht tief aber deutlich. Die 9-gliederigen Fühler sind kurz, doppel so lang wie die Breite des Kopfes; sie sind nicht keulenförmig aber ausserordentlich kräftig und haben ihre grösste Dicke an der Mitte, wovon sie sich gegen die Spitze verjüngen. Die mittleren Glieder sind eben so dick wie die Spitze der Hintertibien. Das erste Glied ist beinahe dreieckig, das 2. ist sehr kurz, ungefähr ein Drittel so lang wie das erste und schmäler als dies, beide sind braunhaarig. Das 3. ist doppel so lang wie die 2 ersten zusammen und um die Hälfte länger als das 4. Die folgenden Glieder werden allmählig schmäler.

Der Thorax ist braunhaarig, die Cenchren klein. Die Flügel sind gross, gelblich. Die Vorderflügel haben schmale Postcostalcellen, 2 Marginal-, 4 Submarginalcellen und 2 *nervi recurrentes,* wovon der erste in die 2. und der zweite in die 3. Submarginalcelle auslaufen. *Cellula lanceolata* wird durch

Digitized by Google

einen kurzen, senkrechten Quernerven geteilt. Die Hinterflügel haben in der Mitte 2 geschlossenen Cellen.

Der Hinterleib ist an der Mitte am schmälsten. Das letzte Bauchsegment ist an der Spitze nicht breit rundlich sondern etwas verengt.

Die Tibien und die Schenkel sind von gleicher Länge, kürzer als die Tarsen. Die Spornen erreichen beinahe die Mitte des ersten Gliedes der Tarsen. Die Klauen sind zweispaltig.

Systematische Bemerkungen: Man könnte es vielleicht kühn finden, ein neues Genus für ein einzelnes Männchen aufzustellen; da die Form aber in keine bisher bekannte europäische Gattung untergebracht werden kann, halte ich es jedoch für zweckmässig hiedurch die Aufmerksamkeit auf diese neue Form zu lenken, selbst wenn spätere Untersuchungen andere Resultate bringen sollten.

Ischyroceraea erinnert viel an die Selandriinen, schliesst sich aber auf die andere Seite wegen seiner langen Spornen und dicken Fühler am nächsten den Tenthrediniden an. Bei den dicken Fühlern könnte man an *Allantus* denken; aber die Fühler sind nicht keulenförmig; sie haben ihre grösste Dicke in der Mitte und werden dünner an der Spitze. Die Kopfbildung ist ganz wie bei *Tenthredopsis,* sonst kann die Art nicht von einer echten *Tenthredo* unterschieden werden.

Ein Männchen wurde von Sparre Schneider in Tromsdal bei Tromsö d. 21. Juni 1895 gefangen.

Tenthredo Lin.

98. T. rufipennis Fabr. (rufiventris Fabr.).

Nicht gemein aber sowohl in Sydvaranger als bei Tromsö und in Maalselvdalen beobachtet. Juni—Aug.

Digitized by Google

Fem. Long. 10—12 × 20.5—27.5 × 5—6 mm.

Geographische Verbreitung: Nicht selten in Schweden und Norwegen. Die Art geht nicht ausserhalb des nördlichen und mittleren Europas, in der Schweiz erschien sie bis in eine Höhe von 1500 m.

99. T. balteata Klug.

Wie von der vorigen Art kennt man auch von dieser nur Weibchen und zwar nur zwei Stück aus Tromsdal und Mauken 16. Juli und 17. Aug. Doch wurde ein Männchen von Zetterstedt 26. Juli in Nordland (Lyngentind) gefangen.

Fem. Long. 10 × 20—21 × 4.5—5 mm.

Geographische Verbreitung: Nördliches und mittleres Schweden, südliches Norwegen, Dovre, Nord- und Mitteleuropa, die Alpen bis 1500 m.

100. T. limbata Klug.

Von dieser seltenen und interessanten Art wurde ein Weibchen in Tromsdal von Sparre Schneider gefunden d. 23. Juni 1883.

Fem. Long. 12 × 24 × 6.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Das Exemplar hat ganz schwarzes *pronotum*, wie ich auch bei einem bairischens Exemplare gesehen habe, und verloschene Flügelbinde, kann aber kaum als *var.* bezeichnet werden.

Geographische Verbreitung: Nicht in Schweden, wohl aber im südlichen Norwegen, Ungarn, Istrien, Schweiz und Südbaiern, wenn auch selten.

† 101. T. poecila Eversmann (ruthena Jakowlew). (Fig. 22—23).

Ebenso ein äusserst interessanter Fund. 2 Expl., Männ-

Digitized by Google

chen und Weibchen, bei Svendborg in Maalselvdalen d. 23. Juli 1885. (Sparre Schneider).

Fem. Long. 11 × 22 × 6.5 mm.

Mas. Long. 10 × 20 × 5.5 mm.

Systematische Bemerkungen: Die Exemplare stimmen nicht ganz mit den Diagnosen von Eversmann und Jakowlew, und ich will darum nicht unterlassen, Sparre Schneiders Exemplare zu beschreiben (15. 29.).

Niger, mandibulis, clypeo, labro, orbita inferiore, macula triangulari inter antennis, linea lata pronoti ante tegulas, macula magna scutelli citrinis; tegulis nigris et rufis; maculis 2 supra coxas posticas, 1° citrina, 2° in abdominis segmento 1° sita testacea; abdomine segmentis 3—5 pedibusqve rufis, coxis, trochanteribus et femoribus anterioribus basi, posterioribus fere totis nigris; mesonoto et pleuris opacis, adhuc subtilius punctatis; antennis nigris et brunneis, abdomine brevioribus, apice paullo attenuatis; alis flavescentibns, apice hyalinis, costa et stigmate fusco-testaceis.

Mas. Scutello macula magna et maculis 2 parvis, postscutello maculis 2 supra coxas posticas citrinis; abdomine segmentis 2—5 et 6° basi et ultimo ventrali fere toto, macula pectoris et pedibus rufis, coxis basi nigris et femoribus nigrolineatis; segmento ultimo ventrali late rotundato.

Ich bin überzeugt, dass diese Exemplare zu *Tenthredo poecila* gehören, denn *poecila* dürfte eine ebenso variable Species als *moniliata* und *atra* sein. Jedenfalls lassen sie sich leicht von *moniliata* und *lachlaniana* durch folgende Merkmale unterscheiden:

Fühler braun, Flügelschüppchen schwarz, oberer Teil rot, oberer Teil des Schildchens gelb, ein 2ter Flecken über den Hüften am ersten Hinterleibssegmente rotgelb, die vier vorderen Schenkel grösstenteils rot, die hinteren ganz schwarz, alle Schienen und Tarsen ganz rot.

Das Männchen hat nur den unteren Umkreis der Au-

Digitized by Google

gen gelb, die Unterseite der Fühler braun, *scutellum* und *postscutellum* gelb, oberer Teil der Brust schwarz, keine gelben Streichen an den Pleuren, die Spitze des letzten Bauchsegmentes ist rot, die Fühler sind kurz.

Geographische Verbreitung: Die Art scheint in Sibirien eine weite Verbreitung zu haben, indem sie sowohl an den Abhängen des Uralgebirges als auch im östlichen Sibirien beobachtet worden ist.

102. T. atra Lin. & var. dispar Klug.

In mehreren Expl. gefangen, von Zetterstedt bei Gibostad in der Insel Senjen und in Alten (Gamstenstind & Lyngentind), von Schöyen in Saltdalen, von Sparre Schneider in Maalselvdalen, bei Harstad auf der Insel Hindö auf *Anthriscus,* die Varietet *dispar* wenigstens in Maalselvdalen. Juli.

Fem. Long. 9.5—11 × 20.5—22 × 5—6 mm.

Mas. Long. 9.5 × 18.5 × 5.5 mm.

Geographische Verbreitung: Gemein über das ganze Skandinavien, und ich glaube, dass die Varietet *dispar* ebenso häufig ist als die Hauptform. Beide sind überall in Europa beobachtet worden, sowie sie auch in die Hochalpen emporsteigen. Auch in Norwegen ist diese Art alpin, sie wurde nämlich von Siebke und Schöyen auf Dovre, von Münster in Jotunfjeldene, von Zetterstedt auf Berggipfeln in Alten gefunden.

103. T. colon Klug.

Zwei Männchen stammen aus Tromsdal, 23. und 28. Juni.

Mas. Long. 10—10.5 × 21—21.5 × 5.5—6 mm.

Geographische Verbreitung: Das ganze Europa, die Art kommt auch in Dovre (Siebke) und in den Alpen (Val Somvix) vor.

Digitized by Google

104. T. livida Lin.

Nur von Zetterstedt auf dem Berge Skaaddevarre in Alten d. 7. Aug. gefangen.

Geographische Verbreitung: Dovre, Skandinavien, sowie das ganze Europa und westliche Sibirien, gemein.

105. T. mesomelaena Lin. (mesomela Thoms) & var. obsoleta Klug. (Thoms.).

Saltdalen, Maalselvdal, Harstad, Skogshavn und Tromsdal (Schöyen, Sparrre Schneider), einzeln. Juni—Juli.

Fem. Long. 9.5—12 × 20.5—25 mm.

Mas. Long. 8—9 × 18—20 mm.

Geographische Verbreitung: Das ganze Europa und westliche Sibirien, die Art wurde auch auf Dovre (Siebke, Schöyen) und in den Alpen beobachtet.

106. T. olivacea Klug.

Vielleicht die gemeinste von den arktischen *Tenthredo*-Arten: Maalselvdalen d. 25. u. 27. Juli 1885, Tromsöen auf *Heracleum* 4 Expl. 26. u. 31. Juli 1893, Nordfuglö Juli 1884, Alten Juni 1891, Dividal.

Fem. Long. 9—10 × 21—22 × 4—5 mm.

Mas. Long. 8.5—10 × 19.5—21 × 5 mm.

Geographische Verbreitung: Die Art scheint im südlichen Norwegen nur in Dovre und in Schweden nur in dem mittleren und südlichen Teile des Landes vorzukommen. Ihr Verbreitungsbezirk ist überhaupt Nord- und Mitteleuropa, in der Schweiz scheint sie mehr auf die Gebirgsgegenden beschränkt, und in Schottland wurde sie bis in einer Höhe von 600 m. gesehen. Ausserhalb Europas kennt man die Art nur aus dem westlichen Sibirien.

Digitized by Google

Übersicht der geographischen Verbreitung der arktischen phytoph. Hymenopteren.

Folgende Tabelle bringt eine Übersicht der bis jetzt aus der arktischen Region Norwegens bekannten Blattwespen.

Die arktische Region Norwegens.	Saltdalen 66° 30'—67°.	Tromsö & Maalselvdalen 69°—69° 40'.	Alten 70°.	Sydvaranger 69°—70°.	Andere Lokalitäten.
1. Pamphilius erythrocephalus	—	+	—	—	
2. P. arvensis var. irroratus	—	—	—	—	Talvik.
3. P. stellatus	+	+	+	+	
4. P. pallidipes	—	+	—	—	Mestervik, Kistrand.
5. P. depressus	—	+	—	—	
P. „ var. albopictus	—	—	+	—	
6. P. vafer	—	—	—	+	
7. Xyela julii	—	—	—	—	Gibostad.
8. Xiphydria camelus	—	—	+	—	Skjervö.
9. Sirex spectrum	—	—	—	—	Folden.
10. S. juvencus	—	—	—	—	Tranö, Hammerfest.
11. S. gigas	+	+	+	+	Skjervö, Porsanger, Bodö.
12. S. noctilio	—	—	—	+	
13. Cimbex femorata	+	+	—	+	
14. Trichiosoma lucorum . . .	+	+	+	+	Kautokeino. Bejeren & Porsanger.
15. T. vitellinae	—	—	—	+	Kistrand.
16. Praia taczanowskii	—	+	—	—	Polmak.
17. Hylotoma ciliaris	—	+	+	—	
18. H. ustulata	+	+	—	+	
19. H. enodis	+	—	—	—	
20. Cladius pectinicornis . . .	—	+	—	+	
21. Priophorus padi	—	+	—	—	
22. Hemichroa alni	—	+	+	—	
23. Dineura virididorsata . .	—	+	—	—	Evenes & Gibostad.
24. Cryptocampus saliceti . .	—	+	+	—	
25. Pontania leucosticta . . .	—	+	—	—	

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Saltdalen.	Tromsö.	Alten.	Sydvaranger.	Andere Lokalitäten.
26. P. parvilabris	—	+	—	—	
27. P. crassispina	—	+	—	—	
28. P. ischnocera	—	+	—	—	
29. P. viminalis	—	+	—	—	
30. P. gallicola	—	+	—	—	
31. Pteronus virescens	—	+	—	—	
32. P. brevivalvis	—	+	—	+	
33. P. miliaris	—	+	—	+	Skjervö & Kautokeino.
? P. ribesii	+	—	—	—	
34. P. myosotidis	—	+	—	—	
35. P. approximatus	—	+	—	—	
36. P. brachyotus	—	—	—	—	Dividal.
37. Amauronematus sempersolis .	—	—	—	+	
38. A. villosus	—	—	+	—	
39. A. histrio	—	+	—	—	
40. A. fallax	—	+	—	—	
41. A. humeralis	—	+	—	—	
42. A. vittatus	—	+	—	+	
43. A. arcticus	—	+	—	+	
44. A. obscuripes	—	+	—	+	
45. A. viduatus	—	—	+	—	
46. Nematus acuminatus	—	+	—	+	
47. Pachynematus capreae	—	+	—	—	
48. P. leucogaster	—	+	—	—	
49. P. punctipleuris	—	—	—	—	Kistrand.
50. P. rumicis	—	+	—	—	Rollenö, Skogshavn, Harstad.
51. Lygaeonematus albilabris . . .	—	+	—	+	
52. L. mollis	—	+	—	+	
53. L. alpinus	—	+	+	+	
54. L. pallidipes	—	+	—	+	
55. L. tromsoeensis	—	+	—	—	
56. Pristophora quercus	—	+	—	—	Kistrand.

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Saltdalen.	Tromsö.	Alten.	Sydvaranger.	Andere Lokalitäten.
57. P. pallidiventris	—	+	—	—	
58. P. appendiculata	—	+	—	+	
59. P. puncticeps	—	+	—	—	
60. P. wüstneii	—	+	—	—	
61. P. ruficornis	—	+	—	—	Senjen.
62. Hoplocampa alpina	—	—	+	—	Skjervö.
63. Blennocampa tenuicornis	—	+	—	—	
64. Monophadnus rosarum	—	+	—	—	Hillesö.
65. Scolioneura betuleti	—	+	—	—	
66. S. nana	—	—	—	—	Björkvik.
67. Kaliosysphinga pumila	—	+	—	—	Skjervö.
68. Selandria flavens	—	+	—	—	
69. Trinax contigua	—	+	—	—	
70. Stromboceros delicatulus	—	—	—	—	Dyröen.
71. Poecilostoma mongolicum	—	—	—	+	
72. P. guttatum	—	+	—	—	
73. Emphytus truncatus	—	+	—	+	Renöen.
74. E. basalis	—	+	—	—	
75. E. pallidipes	—	+	—	—	Porsanger.
76. E carpini	—	+	—	—	Skjervö & Björkvik.
77. Taxonus albipes	—	—	—	—	Björkvik & Gibostad.
78. T. equiseti	—	—	—	—	Skjervö.
79. Dolerus arcticus	—	+	—	—	Dividal.
80. D. arcticola	—	+	+	+	
81. D. quadricinctus	—	+	+	—	
82. D. dubius var. abietis	—	—	+	—	
83. D. pratensis	+	—	—	—	
84. D. liogaster	—	—	—	+	
85. D. tristis	—	+	—	+	
86. D. schneideri	—	+	—	—	
87. D. fissus	—	+	—	—	
88. D. aeneus	+	+	+	+	Björkvik, Hillesö, Porsanger.

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Saltdalen.	Tromsö.	Alten.	Sydvaranger.	Andere Lokalitäten.
89. Loderus genucinctus	—	+	—	—	
90. Rhogogastera viridis	+	+	+	+	Nordfuglö. Porsanger.
91. R. punctulata	—	+	—	+	Porsanger.
92. R. arctica	—	+	—	—	
93. Tenthredopsis scutellaris . . .	—	—	—	—	Björkvik.
94. Pachyprotasis rapae	+	+	—	+	Björkvik.
95. Allantus arcuatus	—	+	+	+	Harstad, Porsanger.
96. A. brevicornis	—	—	—	+	
97. Ischyroceraea hyperborea . . .	—	+	—	—	
98. Tenthredo rufipennis	—	+	—	+	
99. T. balteata	—	+	+	—	
100. T. colon	—	+	—	—	
101. T. atra & var. dispar	+	+	+	—	Harstad & Gibostad.
102. T. olivacea	—	+	+	—	Nordfuglö.
103. T. mesomelaena & var. obsoleta	+	+	—	—	Harstad & Skogshavn.
104. T. limbata	—	+	—	—	
105. T. poecila	—	+	—	—	
106. T livida	—	—	+	—	

Die im arktischen Norwegen bemerkten Blattwespenarten erreichen die Zahl von 106 (110*). Ungefähr die Hälfte dieser Arten ist an zwei oder mehreren verschiedenen Punkten angetroffen worden. Eine bedeutende Anzahl der übrigen fand sich nur bei Tromsö und in Maalselvdalen, nämlich:

1. Pamph. erythrocephalus.
2. P. depressus.
3. Prioph. padi.
4. Pont. leucosticta.
5. P. parvilabris.
6. Pr. crassispina.
7. P. ischnocera.
8. P. viminalis.
9. P. gallicola.
10. Pter. virescens.

*) Ca. 4 neue *Nematus*-Arten blieben aus Mangel an Literatur in der Zusammenstellung unbeschrieben.

Digitized by Google

11. Pt. myosotidis.
12. Pt. approximatus.
13. Amauronem. histrio.
14. A. fallax.
15. A. humeralis.
16. Pachynem. capreae.
17. P. leucogaster.
18. Lygaeonem. tromsöensis.
19. Prist. pallidiventris.
20. Pr. puncticeps.
21. Pr. wüstneii.
22. Blen. tenuicornis.
23. Scol. betuleti.
24. Selandr. flavens.
25. Trinax contigua.
26. Poec. guttatum.
27. Emph. basalis.
28. Dol. schneideri.
29. D. fissus.
30. Lod. genucinctus.
31. Rhog. arctica.
32. Ischyr. hyperborea.
33. Tenthr. colon.
34. T. limbata.
35. T. poecila.

Fünf Arten sind nur in Alten gefunden.

1. Pamphilius depressus var. albopictus.
2. Amauronem. villosus.
3. A. viduatus.
4. Dolerus dubius var. abietis.
5. Tenthredo livida.

Sechs nur in Sydvaranger:

1. Pamph. vafer.
2. Sirex noctilio.
3. Amauronem. sempersolis.
4. Poecilostoma mongolicum.
5. Dolerus liogaster.
6. Allantus brevicornis.

Zwei nur in Saltdalen:

1. Hylotoma enodis.
(? Pteronus ribesii.)
2. Dolerus pratensis.

Eine nur bei Talvik: *Pamph. arv. var. irroratus;* eine nur bei Gibostad: *Xyela julii;* eine nur bei Foldenfjord: *Sirex spectrum;* eine nur in Dividal: *Pteronus brachyotus;* eine nur bei Kistrand: *Pachynem. punctipleuris;* eine

Digitized by Google

nur in Dyrö: *Stromboceras delicatulus;* zwei nur bei Björkvik: *Scolioneura nana* und *Tenthredopsis scutellaris.*

Eine sehr geringe Anzahl von Arten hat eine ausgedehntere oder algemeinere Ausbreitung innerhalb des nördlichen Norwegens. Als mehr allgemein verbreitet möchte ich folgende hervorheben.

Pamph. stellatus.	Prist. appendiculata.
Sirex gigas.	Emph. truncatus.
Trich. lucorum.	Dolerus arcticola.
Hyl. ustulata.	D. tristis.
Pter. miliaris.	Rhog. viridis.
Pter. brevivalvis.	R. punctulata.
Lygaeonem. mollis.	Pach. rapae.
L. alpinus.	Allant. arcuatus.
L. albilabris.	Tenthr. rufipennis.
L. pallidipes.	

Als nicht seltene oder zahlreich auftretende Arten sind zu erwähnen:

Sirex gigas.	L. alpinus.
Trich. lucorum.	L. pallidipes.
Hyl. ustulata.	Dolerus arcticus.
Crypt. saliceti.	D. arcticola.
Pont. viminalis.	D. aeneus.
Pachynem. capreae.	Allant. arcuatus.
P. rumicis.	Tenthr. atra.
Lygaeonem. albilabris.	T. olivacea.
L. mollis.	Prist. quercus.
	Emph. pallidipes.

Wenn man die Bestandteile der Fauna untersucht, sieht man, dass sie Repräsentanten von 12 Unterfamilien und 39 Gattungen umfasst. Die Gattungen sind in folgender Weise auf die einzelnen Unterfamilien im Vergleich mit anderen Faunen verteilt. (A = arktisches Norwegen, B = südliches Skandinavien, C = Schweiz).

Digitized by Google

	A.	B.	C.
Pamphilinae	1	1	2
Cephinae	0	2	2
Xyelinae	1	1	1
Blasticotominae	0	1	0
Xiphydriinae	1	1	1
Siricinae	1	2	2
Oryssinae	0	1	1
Cimbicinae	3	5	5
Hylotominae	1	3	3
Lophyrinae	0	2	2
Nematinae	12	17	17
Hoplocampinae	1	4	3
Blennocampinae	4	14	13
Selandriinae	6	10	7
Dolerinae	2	2	2
Tenthredinidae	6	8	8

Folgende Tabelle giebt die Anzahl der Arten an, die jede Unterfamilie der arktischen Fauna aufzuweisen hat, sowohl auf dem Gebiet in seiner Gesammtheit, wie auch an den einzelnen, untersuchten Stellen desselben.

Digitized by Google

	Arktisches Norwegen.	Tromsö & Maalselvdalen.	Alten.	Sydvaranger.	Andere Lokalitäten.
Pamphiliinae	6	4	2	2	3
Xyelinae	1	—	—	—	1
Siricinae	4	1	1	2	3
Xiphydriinae	1	—	1	—	1
Cimbicinae	4	3	1	3	3
Hylotominae	3	2	1	1	2
Nematinae	46	40	7	14	7
Hoplocampinae	1	—	1	—	1
Blennocampinae	5	4	—	—	3
Selandriinae	11	7	—	2	6
Tenthredinidae	17	14	5	6	8
Dolerinae	11	8	3	4	3
Blattwespen	110	83	22	34	41

Folgende Tabellen zeigen die geographische Verbreitung der Unterfamilien im allgemeinen, in Betreff des Vorkommens der Arten.

Digitized by Google

	Arktisches Norwegen.	Nördliches Schweden.	Dovre.	Die Alpen 1000 m—1700 m.	Die Hochalpen 1800 m—2400 m.
Pamphiliinae	6	10	3	7	3
Cephinae	0	1	0	1	0
Xyelinae	1	3	0	0	0
Blasticotominae	0	0	0	0	0
Xiphydriinae	1	1	1	2	0
Siricinae	4	3	0	3	0
Oryssinae	0	1	0	0	0
Cimbicinae	4	10	2	13	0
Hylotominae	3	5	3	8	1
Lophyrinae	0	8	0	4	0
Nematinae	46	68	23	29	11
Hoplocampinae	1	4	0	3	0
Blennocampinae	5	13	2	8	3
Selandriinae	11	30	4	11	4
Dolerinae	11	13	3	11	3
Tenthredinidae	17	30	11	45	11
Blattwespen	110	200	52	145	36

Digitized by Google

	Arktisches Norwegen.	Südliches Norwegen	Südliches Schweden.	Südliches Bayern.	Die Schweiz.
Pamphiliinae	6	15	21	31	26
Cephinae	0	2	8	10	9
Xyelinae	1	0	2	3	2
Blasticotominae	0	1	1	0	0
Xiphydriinae	1	1	2	1	2
Siricinae	4	4	6	5	4
Oryssinae	0	0	1	1	1
Cimbicinae	4	11	12	15	19
Hylotominae	3	10	18	20	19
Lophyrinae	0	10	15	15	16
Nematinae	46	60	94	104	86
Hoplocampinae	1	4	19	12	9
Blennocampinae	5	14	36	25	35
Selandriinae	11	37	48	44	49
Dolerinae	11	22	28	21	35
Tenthredinidae	17	40	46	73	86
Blattwespen	110	231	357	380	398

Folgende Tabelle zeigt die geographische Verbreitung der verschiedenen Arten.

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Nördliches Schweden.	Dovre.	Die Alpen.	Mitteleuropa.	
Pamphilius erythrocephalus .	+	—	+	+	
P. arvensis var. irroratus . .	+	—	—	—	
P. stellatus	+	+	—	+	
P. pallidipes	+	+	+	+	
P. depressus	+	—	—	+	
P. „ var. albopictus .	?	—	—	—	s. Schweden.
P. vafer	+	—	—	+	
Xyela julii	+	—	—	+	
Xiphydria camelus	?	+	+	+	
Sirex spectrum	?	—	+	+	Sibirien.
S. juvencus	?	—	+	+	
S. gigas	+	—	+	+	Sibirien.
S. noctilio	?	—	—	—	Sibirien.
Cimbex femorata	+	—	—	+	Sibirien,
Trichiosoma lucorum	+	+	—	+	Amerika bor.
T. vitellinae	+	+	+	+	Lithauen.
Praia takzanowskii	—	—	—	—	
Hylotoma enodis	+	—	+	+	Sibirien.
H. ciliaris	+	+	?	+	Sibirien.
H. ustulata	+	+	+	+	
Cladius pectinicornis	?	—	+	+	
Priophorus padi	+	+	+	+	
Hemichroa alni	+	—	+	+	
Dineura viridorsata	+	+	—	+	
Cryptocampus saliceti	+	+	—	+	
Pontania levcosticta	+	—	—	+	
P. parvilabris	+	—	—	+	
P. crassispina	+	—	—	+	
P. ischnocera	+	—	—	+	
P. viminalis	?	—	—	+	
P. gallicola	?	+	—	+	
Pteronus virescens	+	+	—	+	
P. brevivalvis	+	+	—	—	

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Nördliches Schweden.	Dovre.	Die Alpen.	Mitteleuropa.	
P. miliaris	+	+	+	+	
P. ribesii	?	—	—	+	Nordamerika
P. myosotidis	+	+	?	+	
P. approximatus	+	—	—	+	
P. brachyotus	+	—	—	+	
Amauronematus sempersolis	—	—	—	—	
A. villosus	+	—	—	—	
A. histrio	+	+	—	+	
A. fallax	+	+	+	+	
A. humeralis	+	—	—	+	
A. vittatus	+	—	—	+	
A. arcticus	+	—	—	—	England.
A. obscuripes	—	—	—	—	Nov. Semlja.
A. viduatus	+	+	—	+	
Nematus acuminatus	+	—	—	+	
Pachynematus capreae	+	+	+	+	
P. leucogaster	+	—	+	+	
P. punctipleuris	+	—	—	—	
P. rumicis	+	—	—	+	
Lygaeonematus albilabris	+	—	—	—	Böhmen.
L. mollis	+	+	+	+	
L. alpinus	+	—	—	—	Livland.
L. pallidipes	+	+	—	+	
L. tromsoeensis	—	—	—	—	
Pristophora quercus	+	—	+	+	
P. pallidiventris	+	—	+	+	
P. appendiculatus	+	+	+	+	
P. puncticeps	+	+	+	+	
P. wüstneii	+	?	?	+	
P. ruficornis	+	+	—	+	
Hoplocampa alpina	+	—	—	—	
Blennocampa tenuicornis	+	—	—	+	
Monophadnus rosarum	?	+	—	+	

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Nördliches Schweden.	Dovre.	Die Alpen.	Mitteleuropa.	
Scolioneura betuleti	?	+	—	+	
S. nana	+	—	—	+	
Kaliosysphinga pumila	?	—	—	+	
Selandria flavens	+	—	+	+	
Trinax contigua	+	—	—	+	
Stromboceros delicatulus . . .	?	—	—	+	
Poecilostoma mongolicum . .	—	—	—	—	Mongolia bor.
P. guttatum	+	—	+	+	
Emphytus truncatus	+	—	+	+	
E. basalis	?	—	—	+	
E. pallidipes	+	—	—	+	
E. carpini	+	+	—	+	
Taxonus albipes	+	—	—	+	
T. equiseti	+	—	—	+	
Dolerus arcticus	+	—	—	—	Russland
D. arcticola	—	—	—	—	
D. 4-cinctus	—	—	—	—	
D. dubius var. abietis	+	—	—	+	
D. tristis	+	—	—	+	
D. schneideri	—	—	—	—	
D. fissus	?	—	—	+	
D. pratensis	+	+	+	+	
D. liogaster	?	—	—	+	
D. aeneus	?	—	+	+	
Loderus genucinctus	+	—	—	+	
Rhogogastera viridis	+	+	+	+	Die holarktische Region
R. punctulata	+	+	+	+	
R. arctica	—	—	—	—	
Tenthredopsis scutellaris . . .	+	+	+	+	
Pachyprotasis rapae	+	—	+	+	Indien, Nordam. ? Sibirien.
Allantus arcuatus & var. nitidior	+	+	+	+	
A. brevicornis	—	—	+	—	
Ischyroceraea hyperborea . .	—	—	—	—	

Digitized by Google

Die arktische Region Norwegens.	Nördliches Schweden	Dovre.	Die Alpen.	Mitteleuropa.	
Tenthredo rufipennis	+	—	+	+	
T. baltea	+	+	+	+	
T. colon	?	+	+	+	
T. atra & var. dispar	+	+	+	+	
T. olivacea	?	+	+	+	
T. mesomelaena & var. obsoleta	+	—	+	—	
T. limbata	—	—	—	+	
T. poecila	—	—	—	—	D. westl. u. östl Sibirien.
T. livida	+	+	—	+	Sibirien

In Betreff ihrer Zusammenhang hat die arktische Fauna 90 Species mit Centraleuropa gemein. Von den 20 übrigen sind 11 endemisch:

Amauronem. sempersolis. D. schneideri.
Lygaeonem. tromsoeensis. Rhog. arctica.
Dolerus arcticola. Ischyroceraea hyperborea.
D. 4-cinctus.

(Die 4 übrigen *Nematus*-arten blieben unbeschrieben*).

Von den 9 übrigen kommt 1 ausserhalb des nördlichen Norwegens nur in Novaja Semlja vor *(Amauronem. obscuripes)*, 1 nur in Ural und Sibirien *(Tenthr. poecila)*, 1 nur im nördlichen Mongolei *(Poec. mongolicum)*, 3 nur im nördlichen Schweden *(Amauronem. villosus, Pachynem. punctipleuris, Hoplocampa alpina)* und 1 nur in den schweizischen Alpen *(Allantus brevicornis)*.

Im arktischen aber nicht im südlichen Norwegen kommen 30 Species vor, im arktischen Norwegen aber nicht im mittleren und südlichen Schweden 20 Species.

*) Sieh Pag. 51.

Digitized by Google

Wie man voraussetzen konnte, hat die Blattwespenfauna des arktischen Norwegens grosse Ähnlichkeit mit der des nördlichen Schwedens und der Gebirgsgegenden Norwegens und Schwedens; diese letzteren Faunen haben jedoch viel mehr von südlichen Elementen aufgenommen, und es fehlen ihnen viele der rein arktischen Formen, aber ihre Zusammensetzung hat, wie ich später nachweisen werde, im Ganzen viel mehr Ähnlichkeit mit der arktischen als mit der mitteleuropäischen Fauna.

Zum Vergleich habe ich ein Verzeichnis der bisher in Dovre gefundenen Blattwespen, teils nach Siebkes „Enumeratio", teils nach eigenen Untersuchungen ausgearbeitet.

1. Pamph. stellatus.
2. P. pallidipes.
3. P. hortorum.
4. Xiph. camelus.
5. Trich. lucorum.
6. T. vitellinae.
7. Hyl. ciliaris.
8. H. ustulata.
9. Cyph. geminata.
10. Prioph. padi.
11. Din. viridiidorsata.
12. Crypt. saliceti.
13. Pontania dolichura.
14. P. gallicola.
15. Pter. myosotidis.
16. Pt. miliaris.
17. Pt. bergmannii.
18. Pt. brevivalvis.
19. Pt. virescens.
20. Amauronem. fallax.
21. A. histrio.
22. A. dalbomii.
23. A. viduatus.
24. Holcocneme coeruleocarpus[1]).
25. Nem. abdominalis.
26. Pachynem. capreae.
27. Lygaeonem. mollis.
28. L. pallidipes.
29. Prist. appendiculata.
30. P. puncticeps.
31. P. ruficornis.
32. P. dochmocera.
33. Scol. betuleti.
34. Mon. rosarum.
35. Erioc. limacina.
36. Sel. morio.
37. Emph. carpini.
38. E. tener.
39. Dol. dubius.
40. D. palustris.
41. D. pratensis.

[1]) = *Nem. brachyacantus* Thoms.

Digitized by Google

42. Rhog. viridis.
43. R. punctulata.
44. Pach. rapae.
45. All. arcuatus.
46. Tenthr. balteata.
47. T. livida.
48. T. atra.
49. T. ignobilis.
50. T. mesomelaena.
51. T. olivacea.
52. T. colon.

Ich glaube, dass man die Blattwespen des nördlichen Schwedens auf ca. 200 schätzen kann. Von diesen sind folgende charakteristisch:

1. Sciapteryx arctica Andrè
2. Tenthredopsis auriculata Ths.
3. Tenthredopsis alpina Ths.
4. Tenthredo mesomelaena Lin var. arctica Ths.
5. Emphytus arcticus Nerén.
6. Hylotoma expansa Klug. (auch in Sibirien).
7. Nem. bohemanni Ths.
8. „ dahlbomii Ths. (auch in Dovre).
9. „ frenalis Ths.
10. „ hyperboreus Ths.
11. „ leptocephalus Ths.
12. „ striipes Ths.
13. Xyela piliserra Ths.

Von den 110 Arten des nördlichen Norwegens kommen 38 auch in Dovre und c. 90 auch im nördlichen Schweden vor.

Species, die in Dovre, aber sonst nicht im südlichen Norwegen vorkommen, sind 11, davon nicht im arktischen Norwegen 5, in Dovre aber nicht im arktischen Norwegen 14, davon nicht im südlichen Norwegen 3. Gemein für das arktische Norwegen und

für das südliche Norwegen . . . . . c. 85 Species.
- das südliche Schweden . . . . . 75 „
- das ganze Schweden . . . . . 95 „
- Centraleuropa*) . . . . . 93 „
- die Schweiz . . . . . 71 „

*) Zu Centraleuropa rechne ich hier mit Alles, was zwischen den Gebirgen Skandinaviens und den Alpen liegt.

Digitized by Google

für die Alpen . . . . . 38 „ [1])
- die Hochalpen . . . . . 14 „ [2])

Die Nematiden bilden eine gute Charaktergruppe für das nördliche Europa und sind in den arktischen Gegenden verhältnismässig sehr gut repäsentirt.

Folgende Tabelle zeigt die absolute Zahl der Nematiden in den verschiedenen Ländern und Landesteilen von Süden gegen Norden.

Afrika	2.
Italien (7.12)	20—30.
Die Schweiz	86.
Südbayern (30)	104.
Das südliche Norwegen	60.
Das südliche Schweden	94.
Das nördliche Schweden	68.
Die Alpen	29.
Die Hochalpen	11.
Dovre	23.
Das arktische Norwegen	46.
Novaja Semlja, Waigatsch (25). . .	18.
Island (6.51)	5.
Grönland (3.19)	2.
Spitzbergen, Beeren Island (5.24).	3.

Wenn man die Zunahme der Nematiden gegen Norden untersucht, ist das Ergebnis wie folgende Tabelle zeigt (hier wird das Verhältnis zwischen den Nematiden und den Blattwespen überhaupt angegeben):

In der Schweiz: 1:	4,6
In Südbayern: 1:	3,7
Im südlichen Schweden 1:	3,8
Im südlichen Norwegen 1:	3,9
Im nördlichen Schweden 1:	2,9

[1]) Zwei von diesen sind im arktischen Norwegen durch Varietäten repräsentirt.
[2]) Eine von diesen ist im arktischen Norwegen durch Varietät repräsentirt.

Digitized by Google

In den Alpen	1:	5,0
In den Hochalpen.	1:	3,3
In Dovre	1:	2,3
Im arktischen Norwegen	1:	2,6
Bei Tromsö u. in Maalselvdalen	1:	2,0
In Sydvaranger	1:	2,4
In Island	1:	1,2
In Grönland	1:	1,0
In Spitzbergen, Novaja Semlja	1:	1,0

In Spitzbergen, Novaja Semlja, Grönland kommen nur Nematiden vor, während Island noch eine zu den Selandriaden gehörende Species *(Emphytus pallidipes)* aufweisen kann. Dovre und das nördliche Schweden gehören nach dem Auftreten der Nematiden zu den arktischen Gegenden. In der Schweiz sind die Tenthrediniden auf Kosten der Nematiden an Zahl bedeutend überlegen, welches Verhältnis auch in den Alpen besteht. Das südliche Skandinavien gehört nach dem Auftreten der Nematiden zu Centraleuropa.

In Skandinavien schwankt das Verhältnis der Tenthrediniden zu der Blattwespenfauna zwischen 1: 7,8 und 1: 5, aber schon in der Schweiz ist das Verhältnis 1: 4,4 und in den Alpen sogar 1: 3,2. Die Fauna der Alpen scheint der der Schweiz sehr ähnlich und der der arktischen Länder ganz unähnlich zu sein.

Eine sehr interressante Erscheinung ist es, dass oft eine Art, die für Skandinavien und die Schweiz gemein ist, in der arktischen Region aber nicht in den Alpen vorkommt und umgekehrt. Zum Beispiel wurde *Dolerus tristis* im arktischen Norwegen aber nicht in den Alpen gefunden, während *Dolerus aericeps* in die Hochalpen emporsteigt, aber noch nicht im äussersten Norden beobachtet wurde.

Die Blattwespenfauna des nördlichen Skandinaviens hat, wie man aus den Tabellen sieht, eine bedeutende Zahl eigen-

Digitized by Google

tümliche Arten, die sich mit den von Süden sich nordwärts verbreitenden Arten gemischt haben.

Ob ein arktisch- circumpolares Gebiet für die Blattwespen existirt, oder ob die drei Weltteile: Europa, Asien und Amerika, je eine gut unterschiedene arktische Region haben, ist schwer zu entscheiden. (46. 53. 58. 70. 71).

Centraleuropa hat mehr Species mit Sibirien und Nordamerika gemein als das arktische Skandinavien.

Folgende Tabelle zeigt, welche Blatwespen gemein für Europa und Asien sind. Hier ist 1 = das arktische Skandinavien, 2 = das übrige Europa, 3 = das westliche Sibirien, 4 = das östliche Sibirien.

1. Megalodontes klugii (2 + 4).
2. Sirex noctilio (2 + 3).
3. „ gigas (1 + 2 + 3).
4. „ spectrum Lin. (1 + 2 + 3).
5. Tremex magus F. (2 + 3).
6. Cephus arundinis Gir. (2 + 3).
7. „ faunus Newm. (2 + 3).
8. Cimbex lutea Ol. (1 + 2 + 3).
9. „ femorata Ol. var. silvarum Fahr. (1 + 2 + 3).
10. Trichiosoma lucorum Leach. (1 + 2 + 3 + 4).
11. „ vitellinae Lin. (1 + 2 + 3).
12. Hylotoma expansa Klug. (1 + 3).
13. „ coeruleipennis R. (2 + 3).
14. „ ciliaris F. (1 + 2 + 3).
15. „ ustulata L. (1 + 2 + 3).
16. „ pagana Panz. (2 + 3).
17. „ melanochroa Gmel. (2 + 3).
18. Clavellaria amerinae L. (1 + 2 + 3).
19. Abia fasciata L. (1 + 2 + 3).
20. Lophyrus pini L. (1 + 2 + 3).
21. Emphytus cinctus Klug. (1 + 2 + 4).
22. Poecilostoma mongolicum Knw. (1 + 4).

Digitized by Google

23. Athalia spinarum Leach. (1 + 2 + 3 + 4).
24. Pteronus miliaris Panz. (1 + 2 + 3).
25. „ nigricornis Lep. (1 + 2 + 3). [1])
26. Amauronematus obscuripes Holmgr. (1 + 3).
27. Allantus schaefferi Klug. (2 + 3).
28. „ 3-cinctus F. (2 + 3).
29. „ arcuatus Steph. (1 + 2 + 3).
30. „ temulus Scop. (1 + 2 + 3).
31. Pachyprotasis variegata Klug. (1 + 2 + 3).
32. Macrophya haematopus Panz. (2 + 3).
33. Tenthredopsis raddazii Knw. (1 + 2 + 3). [2])
34. „ stigma Knw, (2 + 3).
35. Sciapteryx consobrina André. (1 + 2 + 3).
36. Tenthredo poecila Eversm. (1 + 2 + 3).
37. „ mesomelaena Lin. (1 + 2 + 3).
38. „ livida Lin. (1 + 2 + 3).

Wie man sieht, hat das nördliche Skandinavien 26 und das mittlere Europa 35 Species mit dem nördlichen Asien gemein. Von diesen, obigen, europäisch-sibirischen Blattwespen sind 23 für das arktische und mittlere Europa gemein.

Folgende Blattwespen sind gemein für Europa und Amerika. Hier ist 1 = das nördliche Skandinavien, 2 = das übrige Europa, 3 = das arktische und boreale Amerika*), 4 = das mittlere Nordamerika.

1. Cephus pygmaeus Latr. (2 + 3).
2. Sirex cyaneus Fabr. (2 + 4).
3. „ bizonatus Steph. (2 + 3).
4. Cimbex femorata Ol. var. 10-maculata Leach. (2 + 3).

---

[1]). = *Nem. Zetterstedtii* Thoms

[2]). = *Perineura sordida* Thoms.

*). Ich rechne hier Spitsbergen und Island mit zum arktischen Nordamerika. Spitzbergen gehört wenigstens in Betreff seiner Fauna mit zu Nordamerika. Von *H. coeruleocarpus* kommt nur die Hauptform im mittleren Europa vor.

Digitized by Google

5. Trichiosoma vitellinae Ol. (1 + 2 + 3).
6. Emphytus pallidipes Costa (1 + 2 + 3).
7. Pachynematus conductus Ruthe. (1 + 2 + 3).
8. Lygaeonematus erichsonii Knw. (1 + 2 + 4).
9. Pteronus ribesii Knw. (1 + 2 + 4).
10. Nematus abdominalis Dahlb. (1 + 2 + 3).
11. Holcocneme coeruleocarpus Hrtg. var. palliditarsis Cam. (1 + 3).
12. Croesus stephensii Newm. (2 + 3).
13. „ varus Villt. (1 + 2 + 3).
14. Hemichroa rufa Steph. (1 + 2 + 3).
15. Eriocampa limacina Knw. (1 + 2 + 3).
16. Pachyprotasis rapae Hrtg. (1 + 2 + 3).

Wie man sieht, hat das nördliche Skandinavien 11 und das übrige Europa 16 Species mit Nordamerika gemein. Von den ersten kommen 9 und von den letzten 13 im nördlichen Teile Nordamerikas vor. Von diesen, obigen europäisch-arktisch- amerikanischen Blattwespen sind 9 für das nördliche Skandinavien und das übrige Europa gemein.

Folgende Tabelle zeigt die Blattwespenfauna der einzelnen Teile der arktisch-circumpolaren Region. Viele der einzelnen Teile sind ganz ungenügend untersucht worden, aber ich glaube doch, dass die Tabelle etwas von Interesse darbietet. Ich habe in der Tabelle zum Vergleich verschiedene Landesteile aufgeführt, die nicht zur arktisch-circumpolaren Region gehören. (2.12).

Digitized by Google

	Alaska	Vancouver.	Arktisches Am.	Boreales Am.	Brit. Am.	Labrador.	Grönland.	Island.	Spitsbergen.	Ark. Norw.	Nov. Semlja.	Westl. Sibirien.	Mittl. Asien.	Östl. Sibirien.	Amur.	Kamschatka.	Japan.	Nörd. Mongolei.
Pamphiliinae . .				1	1					6		1	4	2	3	1	3	
Cephinae					1							2		2			2	
Xiphydriinae .		3		3	2					1		3	1				1	
Siricinae					1					3								
Oryssinae . . .					1													
Cimbicinae . . .		1	1	5	5							6		2			3	
Hylotominae . .				5	5					5		6	1	1			9	
Lophyrinae . .				1						2		1						
Nematinae . . .	2		2	1	13	3	2	5	3	47	18	2		5				1
Hoplocampinae					1					1			1	1				
Blennocampinae					2					4								
Selandrinae . .	1	3						1		11		6	1	1			2	
Dolerinae . . .	1			1	2	1				10		3	2	2			2	
Tenthredinidae	1	8	3	17	19	4	2	6	3	108	18	52	20	20	6	2	38	2
Blattwespen . .	5	15	3	17	52	4	2	6	3	108	18	52	20	20	6	2	38	2

Digitized by Google

Ich glaube nicht, dass man viele Schlüsse ziehen kann in Betreff der Zusammensetzung der arktisch-amerikanischen und arktisch-asiatischen Faunen, denn diese Faunen sind sicherlich ganz ungenügend untersucht worden, und die Blattwespenfaunen Amerikas und Asiens bedürfen einer gründlichen Revision, damit es festgestelltwerden könnte, ob sie eigentlich so sehr von den europäischen Arten verschieden sind, und ob man nicht in Betreff einer grösseren Zahl der amerikanischen und asiatischen Blattwespenarten nachweisen kann, dass sie identisch mit oder wenigstens Varietäten von europäischen Formen sind (9. 27. 29. 46. 47).

Soviel könnte man jedoch vielleicht schliessen, das die Teilung der nördlichen Hemisphäre in eine paläarktische und eine nearktische Region berechtigt ist, und dass vielleicht auch eine gut ausgebildete arktisch-circumpolare Region existirt. Denn wenn man den Procentsatz der Nematiden als Kennzeichen arktischer oder nichtarktischer Fauna gutheisst, scheinen die arktisch-amerikanische und die westsibirische Blattwespenfauna*) der arktisch-norwegischen sehr ähnlich zu sein. Wenn man nämlich Novaja Semlja mit zu Westsibirien rechnet, wird das Verhältnis der Nematiden zu der Gesammtsumme der Blattwespen 1 : 3,5. Ich glaube jedoch, dass man hier viele Nichtnematiden als südsibirische Formen betrachten kann, so dass das Verhältnis vielleicht 1 : 3 oder 1 : 2 würde.

In Betreff der arktisch-amerikanischen Blattwespenfauna wird das Verhältnis in den verschiedenen Bezirken von Alaska bis Island zwischen den Nematiden und der Gesammtsumme der Blattwespen 1 : 3,5. Im südlichen Teile des brittischen Amerikas giebts jedoch vielleicht viele Species, die nicht weit gegen Norden hervordringen. In dem Falle wird das Verhältnis vielleicht 1 : 3 oder 1 : 2.

*) Aus Mangel an genauen Lokalitätsangaben für die Blattwespen bin ich genötigt, das ganze Westsibirien und britische Amerika mit zu der arktischen Region zu rechnen.

Digitized by Google

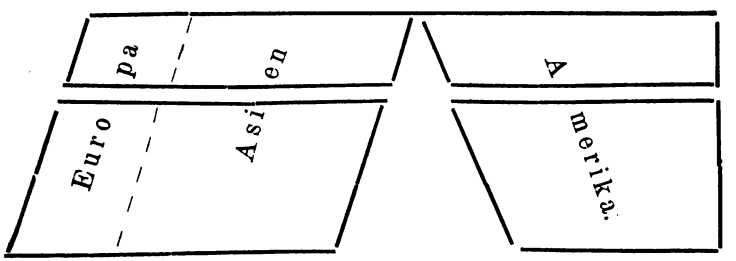
Für eine circumpolare Region sprechen auch die schon angeführten Thatsachen:

I. Dass das nördliche Skandinavien 9, dagegen Centraleuropa nur 13 Arten mit dem nördlichen Teile Nordamerikas gemein haben. Diese Zahlen gewinnen namentlich bedeutend an Gewicht, wenn man bedenkt, dass die 9 Arten, die dem nördlichen Skandinavien und Nordamerika gemeinschaftlich sind, ca. 12 % der Fauna des ersteren betragen, während die 13 centraleuropäischen Arten, die in Nordamerika vorkommen, einen viel geringeren Teil seiner Fauna ausmachen. Von diesen 13 Arten sind auch mehrere von Europa in Amerika eingeführt.

Weiter, dass das arktische und boreale Nordamerika 9, während das mittlere Nordamerika nur 2 Arten mit dem nördlichen Skandinavien gemein haben, und diese 2 Arten sind von Europa in Amerika eingeführt.

II. Dass das nördliche Skandinavien 26 und das übrige Europa 35 Species mit Sibirien gemein haben. Die 35 Species machen einen viel geringeren Teil der centraleuropäischen Blattwespenfauna aus als die 26 der Fauna des nördlichen Skandinaviens, besonders wenn man bedenkt, dass diese sibirischen Blattwespen nicht nur aus dem arktischen sondern auch aus dem südlichen Teile des Landes stammen.

Schema der geographischen Regionen der nördlichen Hemisphäre in Betreff der Blattwespen (70).



Digitized by Google

Die südliche Grenze der arktisch- circumpolaren Region dürfte vielleicht in Betreff der Blattwespen mit der Grenze gezogen werden, die von Drude (14.) hinsichtlich der Pflanzen festgestellt wurde, wodurch auch Dovrefjeld und die Gebirgsgegenden Schwedens mit zu der arktischen Region gerechnet werden, was der Prozentsatz der Nematiden der Fauna betreffender Gegenden anzudeuten scheint.

Es wird dann eine Sache der Zukunft sein, wenn genauere Untersuchungen in Betreff der Blattwespenfaunen der einzelnen Unterregionen angestellt worden sind, die Unterregionen in engere Bezirke zu verweisen.

Digitized by Google

Litteratur.

1. **André, Ed.** Species des Hymenoptéres d'Europe et d'Algérie. Beaune 1879.
2. **Aurivillius, Chr.** Insektlifvet i arktiska länder (in: Nordenskiöld, A. E. Studier och forskningar af mina resor i höga norden. Stockholm 1883)
3. — Grönlands insektfauna. 1. Lepidoptera, Hymenoptera (in: Bihang till Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 15. Afd. IV. p. 1—3. Stockholm 1890, *Nem. ventralis* Dahlb.).
4. **Beck, Dr. G.** Fauna von Hernstein. Wien 1885.
5. **Boheman, C. H.** Spitsbergens Insektfauna (in: Öf. af Vet. Acad. Förh. Stckh. 1863 p. 338. *N. frigidus*.).
6. **Brischke & Zaddach.** Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen (in: Schr. Phys. Oecon. Ges. in Königsb. 1862. 63. 65. 75. 82. 83.).
7. **Cameron, P.** A Monograph of the British phytophagous Hymenoptera. Vol. I—IV. London 1882—92. Ray Society.
8. **Costa, A.** Annuario del. Mus. Zool. Nap. Nap. 1861. pag. 97. *(Dol. rufotorquatus.)*.
9. **Cresson, E. T.** Catalogue of the Tenthredinidae and

Digitized by Google

Uroceridae af North Amerika w. descr. of. new spec. Philadelphia 1880.

10. **Cuvier**. Règne animal. Tom. V. pag. 271. Paris 1829.

11 **Dahlbom, A. G.** Conspectus Tenthredinidum, Siricidum et Oryssinorum Scandinaviae. Lund 1835.

12. **Dalla Torre, Dr. C. G. De**. Catalogus Hymenopterarum. Vol. I Leipzig 1894.

13. **De Geer, Charles**. Memoires pour servir á l'Histoire des Insectes. Stockholm 1771.

14. **Drude, O**. Die Florenreiche der Erde. (in: Pet. Mitth. 1884. Ergänzungsheft 74.).

15. **Eversmann, E. S.** Fauna Hymenopterologica Volgo Uralensis. (in: Bull. Mosc. 1847, 3—64.).

16. **Fabricius, I. Chr**. Entomologica systematica. Hafniae 1793.

17. **Fallén, C. F.** Monographia Tenthredinidum Sveciae. Lund 1829.

18. **Förster, A.** Neue Blattwespen. (in: Verh. d. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. XI, 265—350, 421—436, 1854.).

19. **Fox, William I.** Report of the Hymenoptera collected in west Greenland (in: Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia 1893: *Nem. borealis* Marlatt.).

20. **Friis, I A.** En Sommer i Finmarken, russisk Lapmarken og Karelen. Christiania 1871.

21. **Gimmerthal, B. A.** Einiges über die Blattwespen im Algemeinen nebst einem Uebersicht der Gattungs-Charactere und die bis hiezu in Liv- und Curland beobachteten Arten (in: Arbeiten d. Naturf. Ver. in Riga. I, 23—60, 1847).

22. **Gradl, Heinr**. Aus d. Fauna des Egerlandes (in: Ent. Nachr. 1881, pag. 294: *Dol. rufipes* n. sp.).

Digitized by Google

23. **Hartig, T.** Die Familien der Blatt- und Holzwespen. Berlin 1837.

24. **Holmgren, A. E.** Bidrag til Kännedomen om Beeren Islands og Spetsbergens Insektfauna (in: Kgl. Vet. Akad. Förh. Stockholm 1869).

25. — Insecta a vir. doct. Nordenskiöld in insulis Waigatsch et Nov. Semlja anno 1875 coll. Hym. et Dipt. (in: Ent. Tidskr. Stockholm 1883, pag. 139).

26. **Jakowlew, A.** Quelques materiaux pour servier à la connaissance de la distribution géographique des mouches à scie en Russie (in: Hor. Soc. Ent. Ross. XX. 236—241. St. Petersburg 1886).

27. — Insecta in intinere cl. N. Przewalskii in Asia centrali, nov. lecta Tenthredinidae (in: Hor. Soc. Ent. Ross. XXI, 160—184).

28. — Quelques nouvelles espèces des Mouches à Scie de l'Empire Russe (in: Hor. Soc. Ent. Ross. XXII. 1888, pag. 368—75).

29. — Diagnoses Tenthredinarum novarum ex Rossia europaea, Sibiria, Asia media et Confinium (in: Hor. Soc. Ent. Ross. XXVI. Petersburg 1892, pag. 1—62).

30. **Jemiller, J.** Versuch einer Zusammenstellung der südbayerischen Hymenopteren. I. Tenthredinidae, Ichneumonidae (in: Berichte des naturviss. Ver. für Schwaben und Neuburg 1894).

31. **Kaltenbach, J. H.** Die Pflanzenfeinde aus d. Klasse der Insekten. Stuttgart 1874.

32. **Kirby, W. F.** List of Hymenoptera in Brit. Mus. London 1882.

33. **Kiær, H.** Fortegnelse over nogle for Norges fauna nye arter af phytophage Hymenoptera (in: Ent. Tidsk. Stockholm 1892. pag. 69).

34. — Indberetning om en i det sydlige Norge foreta-

Digitized by Google

gen entomologisk reise sommeren 1891 (in: Ent. Tidskr. Stockholm 1893, pag. 225).

35. **Kiær, H.** Fortegnelse over bladvepse indsamlede i det sydlige Norge i 1893 (in: Ent. Tidskr. Stockholm 1895, pag. 155).

36. **Klug, F.** Gesammte Aufsätze über die Blattwespen. Hrsg. v. Kriechbaumer, Berlin 1884.

37. **Konow, Fr. W.** Bemerkungen über Blattwespen (in: Deutsche Ent. Zeitschr. 1884. 305—354, 1886. 73—82).

38. — Zwei neue Blattwespen (in: Sitz. ber. Acad. Wiss. Berlin 1888. 191).

39. — Catalogus Tenthredinidarum Europae (in: Deutsche Ent. Zeitschr. 1890. 241—54).

40. — Bemerkungen und Nachträge zum. Cat. Tenthr. Eur. (in: D. Ent. Zeitschr. 1891. 209—220).

41. — Neue paläarktische Blattwespen (in: Wien. Ent. Zeitg. 1895).

42. — Analytische und kritische Bearbeitung d. Gatt. Amauronematus Knw. (in: Term. Füzetek. Vol. XVIII part. 3—4. 1895. 166).

43. **Kriechbaumer, I.** Blattwespenstudien (in Corresp. Bl. zool. min. Ver. Regensb. 1884, pag. 9 u. 105).

44. **Linné, C. a.** Fauna Suecica. Stockholm 1746.

45. — Systema Naturae, Holmiae 1767.

46. **Mäcklin.** Beiträge zur Kenntniss der geograph. Verbr. d. Insekten im Norden mit besonderer Berücksichtigung d. Fauna Skandinaviens u. Finlands (in Stett. Ent. Zeitg. 1857. 86).

47. **Middendorff, A. Th. v.** Reise in den äussersten Norden u. Osten Sibiriens. Petersburg. 1847—67. (Die Blattwespen bearbeitet von W. F. Erichson, Stockholm 1851).

Digitized by Google

48. **Möller, C. F.** Nematus viridissimus n. sp. (in: Ent. Tidskr. 1882).

49. **Moscary, A.** Data ad Faunam Hymenopterarum Sibiriae (in: Tjidsskr. V. Ent. 21—22, 1877—79).

50. **Nerén, C. H.** Entomologiska anteckningar (in: Ent. Tidskr. Stockh. 1892 H. 1. pag. 47: *Emphytus arcticus*).

51. **Ruthe, J. Fr.** Verzeichnis der von Dr. Staudinger im Jahre 1856 auf Island gesammelten Hymenopteren (in: Stett. Ent. Zeit. 1859).

52. **Sahlberg, John.** Bidrag til Tschuktschhalföns Insektfauna (in: Vega Expeditionens vetenskapliga iagttagelser, utgifna af A. E. Nordenskiöld. Stockholm 1887. Bd. 4).

53. **Schmarda.** Die geographische Verbreitung der Tiere. Wien 1853.

54. **Schöyen, W. M.** Bemærkninger til H. Siebkes Enumeratio Ins. Norw. Fasc. V. Pars. 1 (in: Christiania Vid. selsk. Forh. 1880).

55. — Supplement til H. Siebkes Enum. Ins. Norv. Fasc. V. Pars. 1 (in: Chria. Vid. selsk. Forh. 1887. 1—11).

56. — Analytisk oversigt over de skand. slægter af phyt. Hymenoptera (in: Ent. Tidsk. 1887. 111—117).

57. **Schübeler, T. C.** Viridarium Norvegicum. Kristiania 1885.

58. **Semper.** Ueber die Aufgaben der modernen Tiergeographie (in: Sammlung gemeinschaftl. wiss. Vortr. hrsg. v. Virshow u. Holzendorff. Berlin 1879. 322).

59. **Siebke, H.** Enumeratio Insectorum Norwegicorum. Fasc. V, Pars I. Christiania 1880.

60. **Sommerfeldt, S. Chr.** Phys. oeconom. Beskrivelse

Digitized by Google

over Saltdalen (in: D. kgl. norske Vid. Selsk. i d. 19. Aarh. 2. Bd. 2 H. p. 1. Trondhjem 1824—27: *Tenthredo salicis & viridis).*

61. **Schneider, Sparre J.** Fortsatte Bidrag til Kundskaben om Sydvarangers Lepidopterfauna (in; Ent. Tidskr. 1883. 63).

62. — Entomologiske Udflugter i Tromsø Omegn (in: Ent. Tidskr. 1889. p. 193).

63. — Oversigt over de i Norges arktiske Region hidtil fundne Coleoptera (in: Tromsö Mus. Aarsh. 1888. p. 81 & 1889. p. 1).

64. — Lepidopterfaunaen paa Tromsøen og i nærmeste omegn (in: Tromsö Mus. Aarsh. 1893. p. 1—174).

65. — Sydvarangers entomologiske fauna. 1. bidrag. Coleoptera (in: Tromsö Mus. Aarsh. 1894. p. 17—104).

66. **Steck, Th.** Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Schweiz (in: Mittheilungen d. schweiz. ent. Ges. 1893. Vol. IX. H. 1. pag 1—45).

67. **Stein, R. v.** Tenthredo velox F. und bipunctata Klug (in: Wien. ent. Zeitg. 1884. 309—13).

68. **Thomson, C. G.** Scandinaviens Hymenoptera. Lund. 1871.

69. — 5 neue Blattwespen (in: Opuscula entomologica. Lund. 1888).

70. **Trouessart E. L.** Die geogr. Verbr. d. Thiere. Leipzig 1892.

71. **Wallace.** Die geogr. Verbr. d. Thiere. Dresden 1876.

72. **Vollenhoven, Snellen van.** De Inlandsche Bladwespen in hare gedaantewisselingen levenswegge beschreven (in: Tjids. voor Ent.).

73. **Zetterstedt, J. H.** Insecta Lapponica. Lipsiae 1840.

Digitized by Google

Register.

Abia 31.
fasciata 92.
Allantus 66.
arcuatus 18, 66, 79, 93.
var. nitidior 66.
brevicornis 67, 78.
nothus 67.
schaefferi 98.
temulus 93.
3-cinctus 93.
Athalia 93.
spinarum 93.
Amauronematus 41.
aeger 43.
arcticus 43.
dalbomii 88.
fallax 42, 78.
histrio 42, 78.
humeralis 43, 78.
obscuripes 44, 93.
sempersolis 41, 78.
viduatus 17, 45, 78.
villosus 42, 78.
vittatus 43.
Blasticotoma 27.
filiceti 27.
Blasticotominae 27.
Blennocampa 53.
albipes 51.
betuleti 88.
nana 52.
tenuicornis 53, 78.
uncta 53.
Blennocampinae 51.
Camponiscus 34.
luridiventris 34.
Cephinae 26.
Cephus 26.
arundinis 92.
faunus 92.
pallidipes 26.
pygmaeus 93.
Cimbex 28.
brevispina 29.
femorata 28, 92.
var. 10-maculata 29, 93.
var. fagi 29.
var. silvarum 92.

Digitized by Google

lucorum 17.
lutea 29, 93.
Cimbicina 28.
Cladius 33.
difformis 33.
pectinicornis 33.
Clavellaria 31.
amerinae 92.
Croesus 94.
stephensii 94.
varus 94.
Cryptocampus 36.
amerinae 36.
saliceti 17, 36, 79.
Cyphona 88.
geminata 88.
Dineura 35.
viridorsata 17, 35.
Dolerinae 58.
Dolerus 58.
aeneus 18, 63, 79.
aericeps 60, 91.
annulipes 63.
arcticola 58, 79.
arcticus 58, 79.
chenchris 63.
dubius 61.
var. abietis 61, 78.
elongatus 63.
fissus 63, 78.
liogaster 18, 61, 78.
niger 63.
palustris 59.
pratensis 58, 78.
quadricinctus 18, 60.
ravus 62.
rufotorquatus 62.
schneideri 62, 78.
taeniatus 63.
timidus 61.
tristis 61, 79, 91.
Dolerinae 58.
Emphytus 56.
arcticus 89.
basalis 56, 78.
carpini 18, 57.
cinctus 92.
fulvipes 56.
grossulariæ 57.
pallidipes 57, 79, 91, 94.
tener 88.
truncatus 18, 56, 79.
Eriocampa 94.
atratula 24.
limacina 94.
Eriocampoides 24.
aethiops 24.
Fenusa 53.
pumila 53.
pygmaea 53.
Hemichroa 35.
alni 17, 35.
rufa 94.
Holcocneme 93.
coeruleocarpus 93.
var. palliditarsis 94.
Hoplocampa 51.
alpina 18, 51,

Digitized by Google

Hoplocampinae 51.
Hylotoma 32.
ciliaris 32, 92.
coeruleipennis 92.
enodis 33, 78.
expansa 89, 92.
melanochroa 92.
pagana 92.
ustulata 32, 79, 92.
Hylotominae 32.
Ischyroceraea 67.
hyperborea 68, 78.
Kaliosysphinga 53.
pumila 18, 53.
Loderus 63.
genucinctus 63, 78.
Lophyrinae 33.
Lophyrus 33.
frutetorum 33.
hercynia 33.
nemorum 33.
pallidipes 33.
pallipes 33.
pini 33, 92.
rufus 33.
virens 33.
Lyda 24.
depressa 26.
erythrocephala 17, 25.
flavipes 17.
irrorata 24.
nemoralis 25.
pallipes 17, 25.
vafra 17, 26.
Lygaeonematus 46.
albilabris 46, 79.
alpinus 47, 79.
astutus 49.
breadalbanensis 49.
carinatus 49.
erichsonii 94.
lativentris 49.
mollis 47, 79.
pallidipes 18, 47, 49.
tromsoeensis 48, 78.
Macrophya 93.
haematopus 93.
Megalodontes 92.
klugii 93.
Monoctenus 33.
juniperi 33.
Monophadnus 51.
rosarum 51.
Nematinae 33.
Nematus 45.
abdominalis 88.
acuminatus 45.
albilabris 46.
alpinus 47.
appendiculatus 50.
arcticus 43.
astutus 49.
bohemanni 89.
brachyacanthus 88.
breadalbanensis 49.
capreae 45.
carinatus 49.
cinereae 37.

Digitized by Google

crassispinus 38.
crassulus 37.
croceus 40.
dalbomii 89.
De Geeri 35.
fraxini 50.
frenalis 89.
humeralis 43.
hyperboreus 89.
ischnocerus 37.
kirbyi 45.
lativentris 49.
leptocephalus 89.
mollis 47.
obscuripes 44.
pallicercus 40.
pallidiventris 49.
pallipes 47.
papillosus 40.
parvilabris 39.
pentandrae 36.
puncticeps 50.
punctipleuris 45.
punctulatus 46.
quercus 49.
ribesii 40.
rufescens 42.
rumicis 46.
salicti 36.
scabrivalvis 43.
striatus 42.
striipes 89.
umbratus 41.
valisnieri 38.
viduatus 45.
villosus 42.
virescens 39.
zetterstedti 93.
Oryssinae 28.
Oryssus 28.
abietinus 28.
Pachynematus 45.
capreae 45, 78, 79.
conductus 94.
leucogaster 46, 78.
punctipleuris 45, 78.
rumicis 17, 46, 79.
Pachyprotasis 66.
rapae 18, 66, 79, 94.
variegata 93.
Pamphiliinae 24.
Pamphilius 24.
arvensis 17, 24.
var. irroratus 17, 24, 78.
depressus 26, 77, 78.
erythrocephalus 17, 25, 77.
pallidipes 17, 25.
stellatus 17, 25, 79.
vafer 26, 78.
Perineura 64.
brevispina 66.
punctulata 65.
scalaris 65.
sordida 93.
viridis 65.
Poecilosoma 55.
submutica 55.
Poecilostoma 55.

Digitized by Google

guttatum 55, 78.
longicorne 55.
mongolicum 55, 78, 92.
submuticum 55.
Pontania 37.
crassispina 38, 77.
dolichura 88.
gallicola 38, 77.
ischnocera 37, 77.
levcosticta 37, 77.
viminalis 37, 77, 79.
Praia 30.
taczanowskii 30.
Pristophora 49.
appendiculata 50, 79.
dochmocera 88.
pallidiventris 49, 78.
puncticeps 50, 78.
quercus 18, 49, 79.
ruficornis 18, 50.
wüstneii 50, 78.
Pteronus 39.
approximatus 41, 78.
bergmannii 88.
brachyotus 40, 78.
brevivalvis 39, 79.
miliaris 17, 40, 79, 93.
myosotidis 40, 78.
nigricornis 93.
ribesii 40, 78, 94.
virescens 39, 77.
Rhogogastera 64.
arctica 64, 78.
punctulata 65, 79.
viridis 18, 65, 79.
Sciopteryx 64.
arctica 64, 89.
consobrina 93.
Scolioneura 52.
betuleti 52, 78.
nana 18, 52, 79.
Selandria 54.
flavens 54, 78.
flavescens 54.
morio 88.
Selandriinae 54
Sirex 27.
bizonatus 93.
cyaneus 93.
gigas 28, 79, 92.
juvencus 28.
melanocerus 28.
noctilio 18, 28, 78, 93.
spectrum 27, 78, 92.
Siricinae 27.
Stromboceros 54.
delicatulus 18, 54, 79.
Strongylogaster 54.
delicatula 54.
mixta 54.
Taxonus 57.
albipes 18, 57.
equiseti 18, 58.
Tenthredinidae 24, 61.
Tenthredo 69.
aethiops 18.
alni 17.
alpina 18.

Digitized by Google

analis 18, 24.
angustata 18.
atra 18, 72, 79.
var. dispar 72.
balteata 18, 70.
bizonata 18.
borealis 18.
cerasi 18.
colon 72, 78.
crocea 17.
delicatula 18.
flavipes 18.
intercus 18.
lachlaniana 71.
limbata 70, 78.
livida 18, 73, 78, 93.
marginella 18.
mesomela 73.
mesomelaena 73, 93.
var. arctica 89.
var. obsoleta 73.
moniliata 71.
olivacea 73, 79.
opaca 18, 63.
pallipes 18.
pavida 18.
poecila 70, 78, 93.
pygmaea 18, 53.
quadricincta 18.
rapae 18.
rufipennis 69, 79.
rufiventris 69.
rumicis 17.
ruthena 70.
saliceti 17.
salicis 18, 40.
soror 18.
spuria 18.
stigma 18.
ulmi 17.
viduata 17.
viridis 18.
Tenthredopsis 66.
alpina 89.
auriculata 89.
raddazii 93.
scutellaris 19, 66, 79.
stigma 93.
Tremex 92.
magus 92.
Trichiosoma 29.
lucorum 17, 18, 29, 79.
vitellinae 30, 94.
Trinax 54.
contigua 54, 78.
Xiphydria 27.
camelus 17, 27.
Xiphydriinae 27.
Xyela 27.
julii 17, 27, 78.
piliserra 89.
pusilla 17, 27.
Xyelinae 27.

Digitized by Google

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. — *Praia taczanowskii,* von oben gesehen; 2. von der Seite gesehen; an der Brustseite sieht man die Flügelspitzen wie einen ovalen, hellen Flecken; 3. letztes Glied der Tarsen; 4. Fühler von unten; 5. von der Seite; 6. ein Hinterbein; 7. der Kopf; 8. die Hinterleibsspitze von oben; 9. der Hinterleib von unten. (Mas).

Fig. 10. — *Dolerus schneideri;* 11. Fühler von der Seite; 12. der Kopf und der vordere Teil des Thorax von der Seite; 13. die Säge und die Sägescheide von der Seite; 14. der Kopf. (Fem.).

Fig. 15. — *Ischyroceraea hyperborea;* 16. ein Hinterbein; 17. das letzte Fussglied; 18. ein Fühler; 19. der Kopf halb von der Seite. (Mas).

Fig. 20. — *Rhogogastera arctica,* der Kopf von vorne gesehen; 21. ein Fühler. (Fem.).

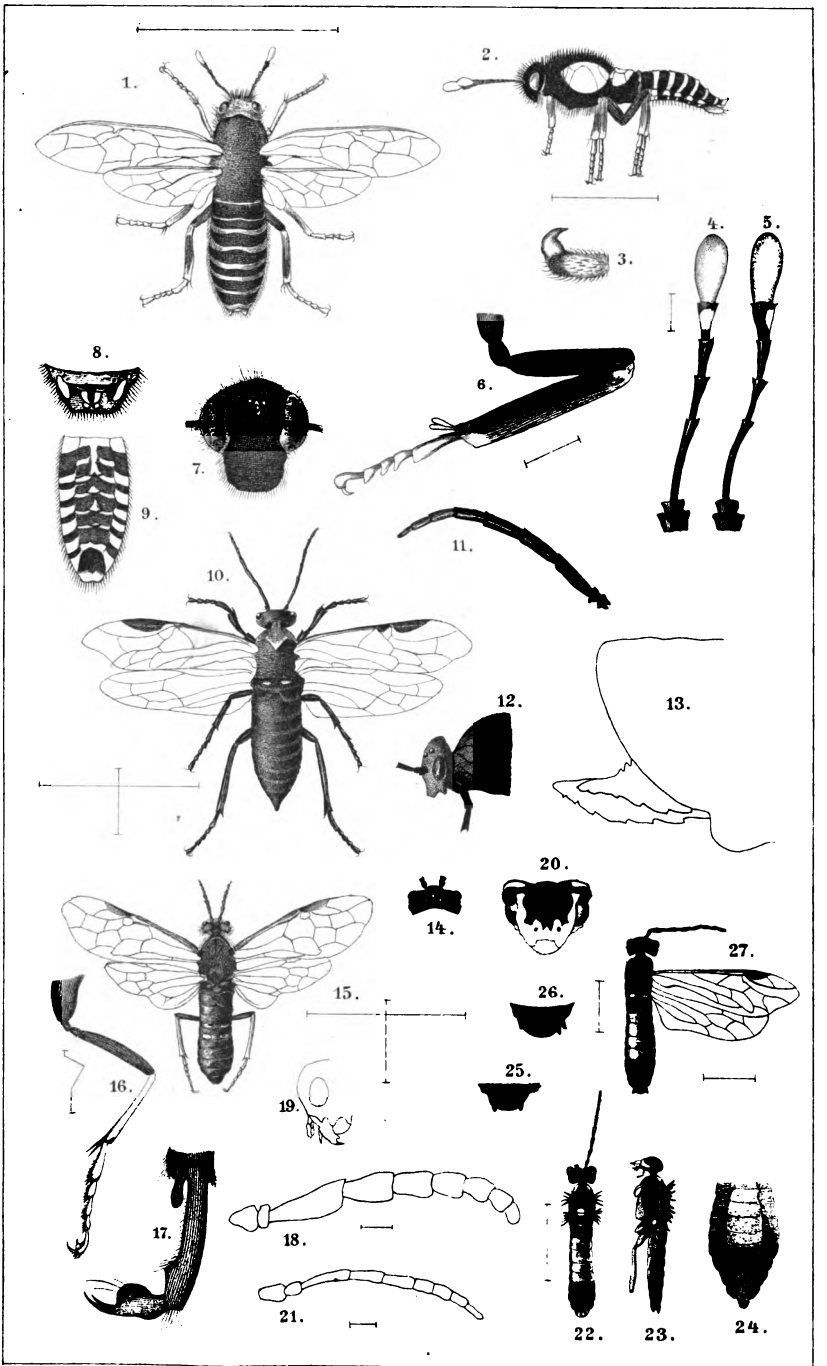
Fig. 22. — *Tenthredo poecila,* der Körper von oben; 23. von der Seite. (Mas).

Fig. 24. — *Dolerus arcticola,* der Hinterleib von unten; 25. die Hinterleibsspitze des Männchens von oben. (Fem.).

Fig. 26. — *Dolerus 4-cinctus*; die Hinterleibsspitze von oben; 27. das Männchen von oben. (Mas).

Digitized by Google

Digitized by Google



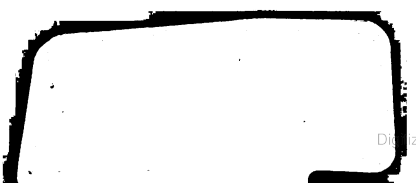
H. Kiær delineavit.

Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

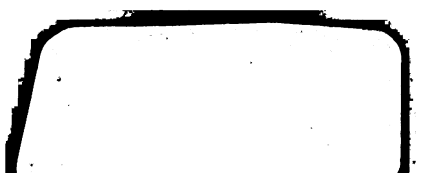
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908



Digitized by Google

Digitized by Google

Gaylord Bros.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908



Digitized by Google

Digitized by Google

Gaylord Bros.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908

Digitized by Google

Digitized by Google

Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN. 21, 1908

3 2044

Digitized by Google

Digitized by Google